

BYTE

M A G Y A R O R S Z Á G

995 Ft

12 havi
előfizetés
esetén

INTERJÚ

A Synergon
megmértetése /32. oldal

HAZAI PÁLYA
Hálózati határőr /51. oldal

AZ INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA JÖVŐJE - MA

1999. MÁJUS www.byte.hu

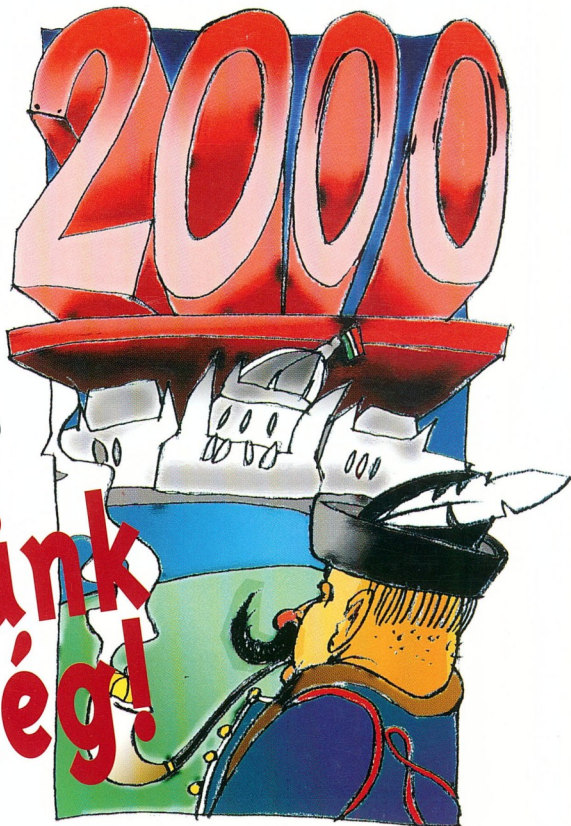
Húha vagy hűhó

Vajon a legújabb technológiák
tényleg nyújtják azt, amit ígérnek?



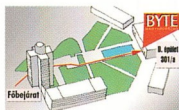
Tik-tak, tik-tak, tik...
Készen áll 2000-re?

**Ej, ráérünk
arra még!**



Ára: 1580 Ft
12 havi előfizetéssel: 995 Ft

INFO '99 – keressen minket: D 301/A
Bővebb információ a 15. oldalon





GREY

Egy eredeti társaság

Azért érdemes Nokia mobiltelefonjához eredeti Nokia tartozékokat vásárolni, mert ezek tartósabbak és minőség tekintetében pedig megbízhatóbbak a nem eredeti tartozékoknál.

A Nokia 1 év garanciát vállal minden készülékére és azok tartozékaira. A nem eredeti tartozékok használatából eredő meghibásodás esetén a készülék garanciája érvényét veszti.

Vásároljon tehát eredeti Nokia tartozékot és tartozzon Ön is egy eredeti társasághoz.

Nokia mintabolt: 1126 Budapest, Királyhágó tér 8-9. Tel.: 201-2890

NOKIA
CONNECTING PEOPLE



www.nokia.hu

A jövő évezred üzleteihez

Microsoft® Windows® 2000-hez tervezett rendszerek

Számítógépet szeretne vásárolni? Gondoljon a jövőre is! Már most válasszon olyan konfigurációt, melyet a Microsoft Windows 2000 operációs rendszerre is teszteltek.

Minden Windows 2000-re tesztelt PC legalább 64 MB RAM-mal és 300 MHz órajelű processzorral rendelkezik.

Amennyiben ezt a rendszert Ön ma a Windows NT Workstation 4.0 előretelepített verziójával vásárolja – mely már támogatja az euro valutaszimbólumot* – egyedülálló teljesítményhez, magas fokú megbízhatósághoz jut és a kompatibilitás is garantált!



A jövőre nézve ez a legolcsóbb frissítési mód, hiszen a Microsoft Windows 2000 megjelenésekor nem kell fejlesztenie számítógépeit és a Windows NT Workstation 4.0-ról történő frissítés egyszerű és gyors átmenetet biztosít a legújabb operációs rendszerre, amely továbbra is a jól ismert NT technológiára épül. A továbbfejlesztett szolgáltatások jelentősen csökkentik a bevezetés és fenntartás költségeit, megtartva a magas szintű biztonságot, megbízhatóságot és teljesítményt.



WINDOWS®2000 READY PCs



A legjelentősebb számítógépgyártó cégek közül az alábbiak – a Microsofttal együttműködésben – már forgalmaznak Windows 2000-re tesztelt számítógépeket:

Albacomp, Bull, Compaq, Dell, Hewlett-Packard, Kvent, Rufusz, Siemens, Toshiba.

A Windows 2000-re tesztelt rendszerek vásárlói a lehető legjobb megoldást választják, akár a jelenre, akár a jövőre gondoljanak is.

További információk:

Microsoft Ügyfélszolgálat: 2-MSINFO (267-4636)

<http://www.microsoft.com/hun/windows2000/ready/> honlapon.

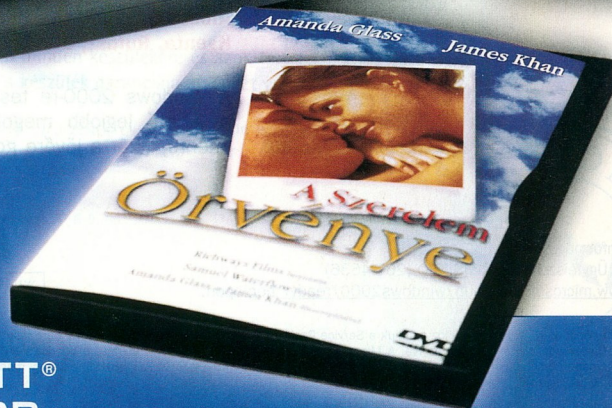
Microsoft®

WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY?™

* A Microsoft Windows NT Workstation-höz ajánljuk a Service Pack 4.0 telepítését, amely támogatja az euro valutaszimbólumot.

© Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva. A Microsoft, a Windows és a Windows embléma, a Windows NT és a Where do you want to go today? szlogen a Microsoft Corporation bejegyzett védjegyei vagy védjegyei az Amerikai Egyesült Államokban és/vagy más országokban. Az itt megemlített egyéb cégnevek saját tulajdonosok védjegyei lehetnek.

A munkám során gyakran



HEWLETT®
PACKARD

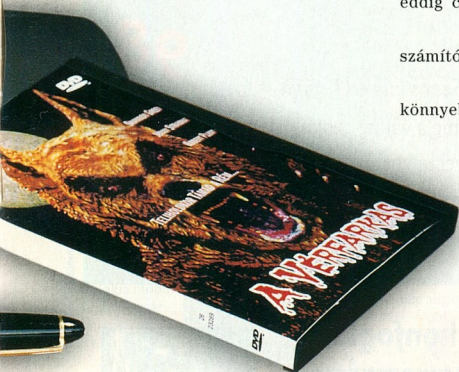
kerülök szembe nehéz döntésekkel.

Van másfél óráam.

Vérfarkas vagy A szerelem örvénye?

A HP Omnibook 900 egyszerre jelenti a kompromisszumok nélküli minőséget, és mindazokat a korlátlan lehetőségeket, amelyeket eddig csak egy asztali számítógéptől várhatott el. A hordozható számítógépek kategóriájában valóban a legkisebbek és a legkönnyebbek közé tartozik, hiszen vastagsága 3,2 cm, súlya pedig mindössze 1,8 kg. A sebességről az Intel® Mobile Pentium® II processzor 366 vagy 300 MHz, a kényelemről pedig az opcionális 2x DVD gondoskodik.

(A MEGTARTOTT ÍGÉRET)



HP Omnibook 900:

Intel® Mobile Pentium® II processzor 366MHz, 32 MB RAM,
6,4 GB EIDE HDD, 12,1" SVGA TFT, Windows 95/98

További információért hívja a **HP HOTLINE-t: 343-0310.**

HP Magyarország Website: <http://www.hp.hu>

Intel, Intel Inside Logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation





Tik-tak, tik-tak, tik..

Készen áll 2000-re?

98

Szerző: Fred Langa
Íme a válasz azokra a kérdésekre, hogyan veszélyezteti a 2000. év számítógépünket, alkalmazásainkat, adatainkat, sőt talán még az állásunkat is.

CIMLAP-ILLUSZTRÁCIÓ: DENNIS GOODMAN, BIRMINGHAM HERALD

Villám-médiaháború?

43

Szerző: Győri Ferenc

Az UPC Magyarországnak már több mint 400 ezer kábeltévé-előfizetője van.

Finn honfoglalás Magyarországon

36

Szerző: Holakovszky László



Szerzők: Jonathan Blackwood, Mike Elgan, Scot Finnie, Jim Forbes, Nancy A. Lang, Owen Linderholm, David W. Methvin, Jeff Newman, James E. Powell, Lance Ulanoff, Serdar Yegulalp

Vajon a legújabb technológiák tényleg nyújtják mindazt, amit ígérnek? Válaszért közvetlenül a szakértőkhöz fordultunk.

82

EDITOR

12

HÍREK

14

MESSZELÁTÓ

Karvalytól kis tigrisig

30

Szerző: Petrovics Péter

Az előre látás, előre jelzés, előre tervezés a cégek, államigazgatási szervek legfontosabb feladatai közé tartozik. Magyarországon erre a célra indították a TEP projektet.

INTERJÚ

A Synergon megmérettetése

32

Szerző: Holakovszky László

A hazai informatikai cégek közül elsőként a Synergon kerül a budapesti tőzsdére.



Váltás átszervezés közben

35

Szerző: Kelenhegyi Péter

Április 1-jétől Franz Lorber a HP dél-afrikai leányvállalatát igazgatja, a HP Magyarországon élén pedig Pesti István áll.



KÖRNYEZET

Finn honfoglalás Magyarországon

36

Szerző: Holakovszky László

Lerakták a Nokia mobiltelefonjáról alapkövet Komáromban. Pécsre települ a cég európai monitorgyártása. Májusban adják át a budapesti Nokia Centert, az ország legnagyobb távközlési kutató és szoftverfejlesztő központját.



PÉLDATÁR

Digitális vízvezeték

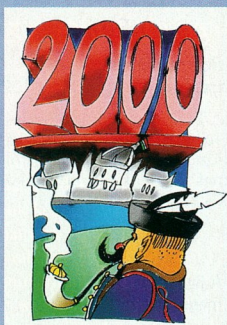
39

Szerző: Angyal Sándor

Több szempontból úttörő jellegű a Fővárosi Vízművek Rt.-ben jelenleg zajló informatikai innováció.



FÓKUSZBAN A MILLENNIUMHIBA



Ej, ráérünk arra még!

67

Szerző: Kelenhegyi Péter

Ez év elejéig úgy tűnt, Magyarországon nincs is millenniumi probléma – hacsak nem a szent korona kiállításáról folyt a vita.

A Y2K és az S/390

68

Szerző: Világhy Tamás

Általános nézet, hogy az első millenniumi bombákat a nagyszámítógépekben rejtették el. Mindenesetre az első „tűzszerszék” nagygépes programozók voltak.

Csodaszor helyett keserű pilula

72

Szerző: Kelenhegyi Péter

Csak az Egyesült Államokban 50-75 milliárd dollárba becsülik a Y2K probléma elhárításának költségeit, világméretben azonban akár 600 milliárd dollárt is felemésztethet a 2000. évvel összefüggő hibák javítása.

Vajon jó-e nekünk?

75

Szerző: Világhy Tamás

Poughkeepsie-ben a postán visszafelé jár az óra.

HAZAI PÁLYA

Villám-médiaháború?

43

Szerző: Győri Ferenc

Derült égből lecsapó villámként hatott a hír, amit az UPC Magyarországra jelentett be februárban: már több mint négyszáz ezer kábeltévé-előfizetője van.



Fejlődő San Francisco

47

Szerző: Nyikes Tamás

A feladat és a projekt méretétől függően előnyökkel és hátrányokkal is járhat az IBM San Francisco Keretrendszerének alkalmazása.

Hálózati határőr

51

Szerző: Varga Szabolcs

Másfél éve még alig ismerték a hálózati határ fogalmát. Nem kis mértékben a Novell Border Manager programja hatására terjedt el széles körben a „hálózatok találkozási pontjával” való foglalkozás.



Elektronikus kereskedelem, EDI, e-business

55

Szerző: Sugár Péter

Fontos szerepet játszik napjaink informatikájában a címben megjelölt három kifejezés, miközben jelentésük, különösen pedig egymáshoz való viszonyuk gyakran nem világos.



MÉRLEG

Nyitott Macintosh

61

Szerző: Jakab Zsolt

Az Apple mindig híres volt újdonságairól, újításairól. Az új G3 sorozatalt megint feladták a leckét a konkurenciának.



Röptében partitionál

62

Szerző: Tóth Endre

Másfél évvel ezelőtt jelent meg a PartitionMagic első igazán jól használható, széles körben ismertté vált változata, amely a 3-as számot viselte. A legújabb, 4.0-s programot merőben új szolgáltatásokkal is felruházták.



Képválasztás gombnyomásra

64

Szerző: Jakab Zsolt

Szkennerrel egyetlen gombnyomásra – ezt ígéri a HP ScanJet 5200C irodai színes szkenner.

MÉRLEG

Millenniumi megoldások

95

Szerző: Warren Ernst

Háromféle megközelítés, egyazon céljal.

KERESŐ

Recessziómentes iparág?

109

Szerzők: Andrew Cray, Robin Gareiss és

Marguerite Reardon

A Data Communications piaci előrejelzése szerint a hálózati berendezések gyártóinak jó okuk van a bizakodásra.



ÚJDONSÁGOK

121

ÓPERENCIÁN TÚL

Tom R. Halfhill rovata

XML – az információ szabadsága

128

SZABAD SZEMMEL

Kis János rovata

Kulturális rezervátum fegyőrökkel

130

INTERNET/WEB

Elektronikus kereskedelem, EDI, e-business 55

Fontos szerepet játszik napjaink informatikájában a címben megjelölt három kifejezés, miközben jelentésük, különösen pedig egymáshoz való viszonyuk gyakran nem világos.

Y2K

Ej, ráérünk arra még! 67

Ez év elejéig úgy tűnt, Magyarországon nincs is millenniumi probléma – hacsak nem a szent korona kiállításiáról folyt a vita.

A Y2K és az S/390 68

Általános nézet, hogy az első millenniumi bombákat a nagyszámítógépekben rejtették el. Mindenesetre az első „tűzserések” nagygépes programozók voltak.

Csodaszer helyett keserű pirula 72

Csak az Egyesült Államokban 50-75 milliárd dollárba becsülik a Y2K probléma elhárításának költségeit, világ-

méretekben azonban akár 600 milliárd dollár is felémészthet a 2000. évvel összefüggő hibák javítása.

Millenniumi megoldások 95

Háromféle megközelítés, egyazon célal.

Készen áll 2000-re? ... 98

Íme a válasz azokra a kérdésekre, hogyan veszélyezteti a 2000. év számítógépjüket, alkalmazásainkat, adatainkat, sőt talán még az állásunkat is.

TÉRINFORMATIKA

Digitális vízvezeték 39

Több szempontból úttörő jellegű a Fővárosi Vízművek Rt.-ben jelenleg zajló informatikai innováció.

APPLE MACINTOSH

Nyitott Macintosh 61

Az Apple mindig híres volt újdonságairól, újításairól. Az új G3 sorozattal megint feladták a leckét a konkurenciának.

HÁLÓZATI BIZTONSÁG

Hálózati határőr 51

Másfél éve még alig ismerték a hálózati határ fogalmát. Nem kis mértékben a Novell BorderManager programja hatására terjedt el széles körben a „hálózatok találkozási pontjával” való foglalkozás.

Tanár új kérem...! Kapcsolja át
A MONITOROKAT,

hogy az Ön gépének jeleit lássák tanítványai! Ekkor csak Önre figyelnek, s majd később gyakorolhatnak.

DAXON Kft., 1114 Budapest, Ezék u. 12.
Tel.: 361-3366, 06-30-921-7820, fax: 466-5095
E-mail: info@daxon.hu

ISDN

Recessziómentes iparág? 109

A Data Communications piaci előrejelzése szerint a hálózati berendezések gyártóinak jó okuk van a bizakodásra.

IT PIAC

A Synergon megmértetése 32

A hazai informatikai cégek közül elsőként a Synergon kerül a budapesti tőzsdére.

FEJLESZTŐ-RENDSZER

Fejlődő San Francisco 47

A feladat és a projekt méretétől függően előnyökkel és hátrányokkal is járhat az IBM San Francisco Keretrendszerének alkalmazása.

TECHNOLÓGIAI TERVEZÉS

Karvalytól kis tigrisig 30

Az előrelátás, előrejelzés, előre tervezés a cégek, államigazgatási szervek legfontosabb feladatai közé tartozik. Magyarországon erre a célra indították a TEP projektet.

ATM

Recessziómentes iparág? 109

A Data Communications piaci előrejelzése szerint a hálózati berendezések gyártói-

nak jó okuk van a bizakodásra.

KÁBELTÉVÉ-PIACI TREND

Villám-médiaháború? 43

Derült égből lecsapó villám-kenet hatott a hír, amit az UPC Magyarország jelentett be februárban: már több mint négyszázezer kábeltévé-előfizetője van.

IRODAI SZOFTVER

Iroda a világhálón 28

Ha innen nézem, Word-állomány, ha onnan, HTML. Közös szövegszerkesztés a hálózaton.

SZKENNER

Képolvasás gombnyomásra 64

Szkennelés egyetlen gombnyomásra – ezt ígéri a HP ScanJet 5200C irodai színes szkenner.

MEREVLEMEZ-KEZELÉS

Röptében partíciónál 62

Másfél évvel ezelőtt jelent meg a PartitionMagic első igazán jól használható, széles körben ismertté vált változata, amely a 3-as számot viselte. A legújabb, 4.0-s programot merőben új szolgáltatásokkal is felruházták.

Internet szolgáltatónk a

TVNet Kft.

www.tvnet.hu

Szótárak mesterfokon



SCRIPTUM
a szótárkiadó

6771 Szeged, Mátyás u. 34.
Tel.: (62) 406 183
Fax: (62) 405 722
www.scriptum.hu

Lapunkat Magyarország legnagyobb médiafigyelője, az



»OBSERVER«
Budapest Médiafigyelő Kft.

rendszeresen szemlézi.

H-1084 Budapest, Auróra utca 11. Tel.: 303-4738 Fax: 303-47-44

E-mail: sajto@observer.hu http://www.observer.hu

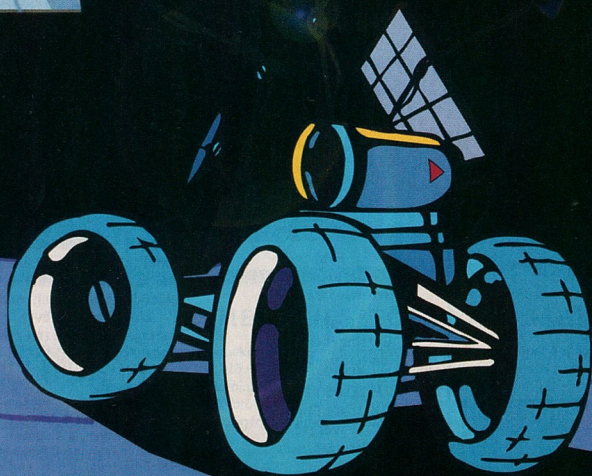
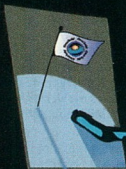
Designer 6.0, Developer 6.0

A TERVEZÉSTŐL A MEGVALÓSULÁSIG

Az Internet Platform felfedezése új fejlesztő eszközök alkalmazását is szükségessé teszi, az új lehetőségek még nagyobb fokú kihasználása érdekében. Az új alkalmazásoknak támogatniuk kell a kifinomult rendszerek igényeit, skálázhatónak kell lenniük a kis munkacsoporttól a nagyvállalati méreteig. Heterogén környezetben is működniük kell, beleértve a világhálón való elérhetőséget is.

Az Oracle Developer R6 jelentősen megújult, többek között az Internet Platform támogatásában. Fejleszthet vele alkalmazásokat az Oracle8i objektumaira, beilleszthet segítségével alkalmazásába a JDeveloperrel, vagy más Java fejlesztőkészlettel előállított Java komponenseket, de használhatja a PL/SQL 8 által kínált lehetőségeket is.

Ha a fejlesztésen túl a rendszer tervezéséhez és generálásához is hatékony eszközt kíván igénybe venni, használhatja az Oracle8i-vel és az Oracle Developer 6-tal szerves egységet képező Oracle Designer 6-ot.



ORACLE
ORACLE HUNGARY
1123 Budapest, Alkotás u. 17-19.
Telefon: 224-1700, fax: 214-0070
<http://www.oracle.hu>

KULCSSZAVAK

AMD 3DNow!	82
AMD K6-3	78
AMD K6-3	82
AMD K7	82
ATM	109
Bentley MicroStation	39
Bentley ModelServer	
Discovery	39
Beszédfelismerés	82
BorderManager 3.0	51
BorderManager Authentication Services 3	51
BorderManager FastCache Services 3	51
BorderManager Firewall Services 3	51
BorderManager VPN Services 3	51
CD-RW	82
Drót nélküli e-mail	82
Drót nélküli	
Internet-hozzáférés	82
DSL	82
DVD	17, 78, 82
e-business	55
e-commerce	55
EDI	55
EDRAM	82
FAT32	82
FireWire	82
Frame relay	109
HP ScanJet 5200C	64
Intel Celeron (Mendocino)	82
IP-eszközök	109
Kábelmodemek	82
MIR	39
MMX	82
Műszaki Információk	
Rendszer	39
Office 2000	28, 78
Palm család	82
PartitionMagic 4.0	62
PC-k	82
Pentium III	78
Portálok	82
Rambus	82
S/390	68
San Francisco	
Keretrendszer	47
SET	55
Síkpanelek LCD megjelenítők	82
SSE	78
Technológiai Előretékiintési Program (TEP)	30
UNCTAD Trade Point	55
USB	82
Üzleti Integráció	55
V.90 modemek	82
Windows 2000	78, 82
Windows CE	82
Y2K eszközök	68
Y2K honlapok	98
Y2K segédesszközök	98
Y2K	67-75, 98, 82, 95

HIRDETŐK

7D VISION	81
Alcatel Hungary Kft.	13
Areco Systems Kft.	112
Asbis Magyarország Kft. B3	
Axis Számítástechnikai Kft.	76
Canon	34
Compaq	25
CompuDug Standard	81
Controll Training Kft.	66
Crown-Tech Kft.	81
D.Data	86
Daxon	
Elektronikai Kft.	8
Delta Elektronik	107
Easton Kft.	122
Ericsson	63
Envicom Kft.	112
Fibex Kft.	107
Folder Trade Kft.	66
Fuji Magnetics GmbH	120
Hirschmann	
Hungária Kft.	112
Hewlett-Packard	4-5, 11
Hungexpo	54
Hypermedia Systems	66
IBM	16
Information Balance	
Europe Kft.	66
KPMG Hungaria Kft.	86
LG	B4
Lucent Technologies GCM	46
Megatrend Kft.	123, 125
MÁV Informatika	89
Microsoft	3, 42, 94
Monatana	85
Next Software Kft.	112
Nokia	B2
Novacom	49
Oracle Hungary	9, 50
Plaut Hungary Kft.	107
Portocom Rt.	63
R.A. Trade	120
SCI-Network Rt.	112
Scriptum	8
Serco Kft.	85
SMC GmbH	57
Software Station	18
Sprint Computer	57
Storage System Kft.	27
TCL Rt.	27
Technotrade Rt.	105
Trans-Europe Management Kft.	108
X-Byte	57



SZERKESZTŐBIZOTTSÁG
 Alföldi István, Bakonyi Péter,
 K. Szabó Imre, Kolossa Tamás,
 Mécs Imre, Nagy Ákos,
 Pál László, Ungvári Tamás elnök,
 Z. Karvalics László,
 Zöldné Roska Marietta

FŐSZERKESZTŐ

Kolossa Tamás
 kolossa@byte.hu

Főszerkesztő-helyettes

nemzetközi rovat
 Kelenhegyi Péter
 kelenhegyi@byte.hu

Vezető szerkesztő

magyar rovat
 Horváth Miklós
 horvath@byte.hu

Munkatárs

Holakovszky László
 holakovszky@byte.hu
 Petrovics Péter
 petrovics@byte.hu

Olvasószervező

Lovass Gyöngyvér
 lovass@byte.hu

BYTE Online

felélő szerkesztő
 Jakab Zsolt, jakab@byte.hu

www.byte.hu

Postaláda:

posta@byte.hu

BYTE Bulletin:

bulletin@byte.hu

BYTE Interaktív:

vita@byte.hu, muhely@byte.hu

Feliratkozás: www.byte.hu

További munkatársak

Bauer Katalin, Deák Ján Gábor,
 Heves Gábor, Kis János,
 Kis Tibor, Medvegyiné
 Huszár Márta, Miklós Árpád,
 Világhy Tamás

Szerkesztőségi és kiadói titkár

Antal Réka, antal@byte.hu

Fotó

Sebestyén Jenő
 sebestyeny@byte.hu

Grafika

Buttinger Gergely
 buttinger@byte.hu

FELELŐS KIADÓ

Kolossa Tamás
 cégvezető
 kolossa@byte.hu

HU ISSN 1417-927X

MARKETING

Mosolygó Kitti
 mosolygo@byte.hu

TERJESZTÉS

Fischer Csilla, fischer@byte.hu

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓ:

MGH Magyarország Lapkiadó Kft.
 1082 Budapest, Üllői út 52/B
 Tel.: 303-8937, 303-8938,
 303-8939
 Fax: 303-1623

HIRDETÉS

Horváthné Csekk Ágnes
 hirdetesi@byte.hu

Hirdetési képviselők:

Csobán Gyula, csoban@byte.hu
 Gazdag Erzsébet, gazdag@byte.hu

Nyomdai előkészítés:

PC Film Stúdió
 6000 Kecskemét,
 Szabadság tér 1/a
 Tel.: 76-416-657, 76-518-222
 pcfilm@mail.mtav.hu

Felélő vezető: Németh Lajos

Vezető tördelő: Vörös Csilla

Nyomda: Veszprémi Nyomda Rt.

Felélő vezető:

Erdős András vezérigazgató

Copyright: A magazin egyes lefordított és újranyomtatott szerkesztőségi anyagai a Data Communications, a tele.com, a Windows Magazine, valamint a BYTE .COM kiadványokból származnak, amelyek kiadói jogával a CMP Media, Inc. rendelkezik. Minden jog fenntartva. A CMP Media, Inc. és az MGH Magyarország Lap- és Könyvkiadó Kft. előzetes írásos engedély nélkül a cikkek, illusztrációk részleges vagy teljes átvételre, reprodukálásra bármely eszközzel és nyelvi szigorúan tilos. A BYTE a CMP Media, Inc. védjegye.

A lapban található összes írás és illusztráció másodközlésével, a lap másolásával kapcsolatos minden jogot fenntartunk. A lapból értesítéseket átvenni csak a BYTE-ra való hivatkozással lehet. A szerkesztőség a felkérés nélkül beküldött kéziratokat és leveleket is körültekintően gonddozza, de megőrzésüket vagy visszaküldésüket nem vállalja. A lapban megjelenő cikkek tartalmát ellenőrizzük, ám forrásaink tevédséért felelősséget nem vállalhatunk. A szerkesztőség a lapban megjelentetett hírdetéseket a legnagyobb körültekintéssel gonddozza, de azok tartalmát a felelősséget a hirdető hordozza.

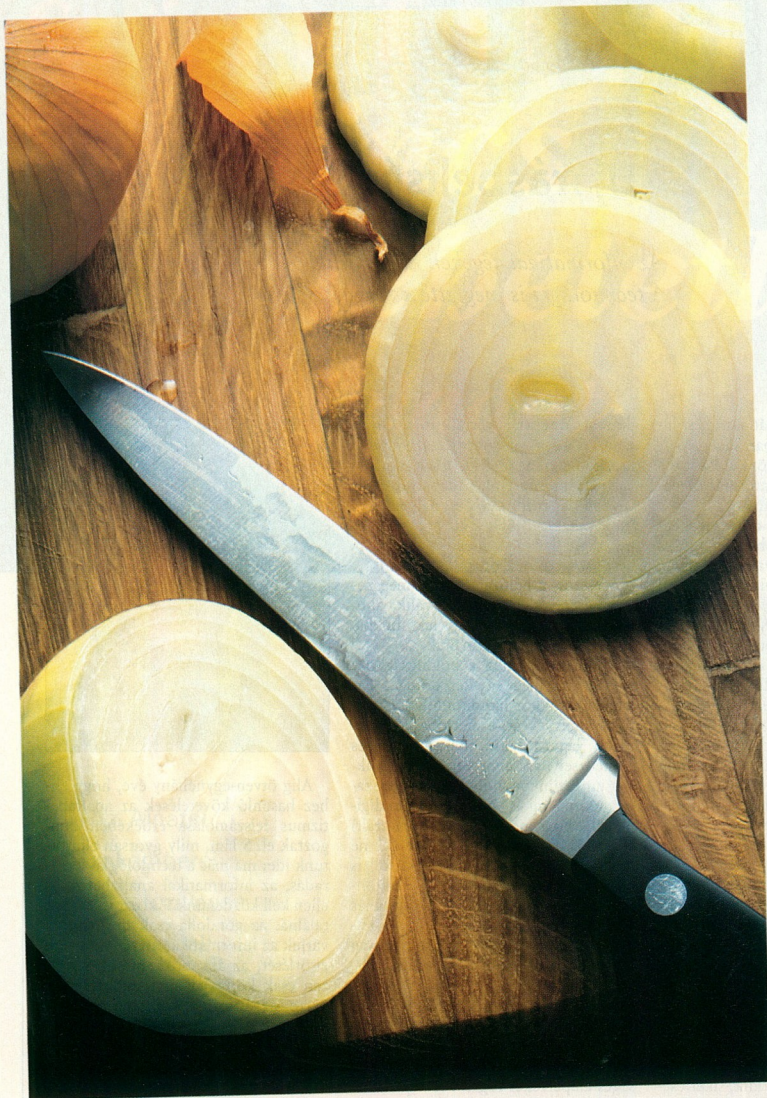
Lapunk megvásárolható a kiemelt hírlap-péteketekben és a kiadóban. Rágéti számainak a kiadóban lehet megvenni.
Előfizetés egy évre
37 százalékos kedvezménnyel,
18960 Ft helyett 11 945 Ft
(+ postaköltség).

Az aktuális előfizetési lehetőségekről és kedvezményről a lapban lévő megrendelőszelvényen, a kiadóban és a Web-oldalon található bővebb információ. Érdeklődni lehet: előfizetes@byte.hu.

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK MEGJELENIK:

1999. május 20.

Akció!
Most minden HP PhotoREt II-es
nyomtatónál nettó **89.900 Ft**-ért
kaphat egy ingyenes HP C30
digitális fényképezőgépet.



MEGTÉVESZTŐEN VALÓSÁGHŰ.



Ha ez a hagyma könnyeket csal a szemébe, annak az az oka, hogy a képet a világ jelenlegi legfejlettebb tintasugaras nyomtatási eljárásával állították elő – a HP forradalmian új PhotoREt II színrétegező technológiájával. Ez az a technikai megoldás, amely lehetővé teszi nyomtatóink számára, hogy akár 16 miniatűr tintacseppeket juttassanak el minden parányi képpontba. Az eredmény: lenyűgöző minőségű, fotórealisztikus képek – anélkül, hogy mindez a sebesség rovására menne. Egy szó mint száz, bármennyire siet is, képei ezután mindig fotóminőségűek lesznek. Olyanok, amiket semmi más nem múlhat felül. Kivéve persze magát a valóságot.

HP DESKJET NYOMATÓK
HP PhotoREt II technológiával

 **HEWLETT
PACKARD**
Expanding Possibilities

Új írásbeliség

*Az informatikai cégeken nem múlik.
A technológia is megtette a magáét...*

Felnőtté lett hát a magyar informatikai ipar. Fiatal tőzsdénk tagjai közé először lép egy hazai információtechnológiai cég: a Synergon Rt.

A legnagyobb magyar rendszerintegrátor immár huzamosabb ideje mutatja az érettség jeleit. Magyarországon ök indították be a világszerte jellemző egyesülési-akvizíciós folyamatot. A Rolitron és az Optotrans egyesüléséből létrejött Synergon azóta több céget felvásárolt, összesített éves forgalma így meghaladja a 10 milliárd forintot.

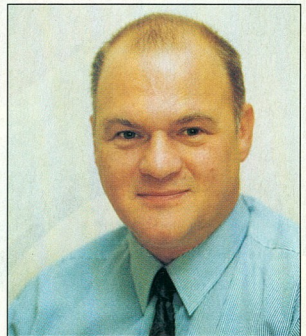
Ök nem garázsban kezdtek. Mind a Rolitron, mind az Optotrans túljutott már a kamaszkoron, mikor házasságra léptek. Bőséges tapasztalatokkal rendelkeznek a magyar piacról, ezért a befektetők joggal remélhetik, hogy ez a cég nem inog meg egy kis áremelés-től és nem roppan össze a globalizációs nyomás alatt. Azt nem tudom, hogy az ő papírjaikkal érdemes-e máris spekulálni, de abban nagyon bízom, hogy hosszú távra éppen olyan értéket jelent az ő friss részvényük, mint annak idején a Microsofté vagy az Intélé. Sajnos vagy szerencsére, előzetes reklámat nemigen csaphatok e részvényeknek (bennfentes információ sincs...:-)), mert a jegyzés viharos gyorsasággal zajlik. Nem sokkal lapzártánkat követően, április 12-én kezdődik, siker esetén április 14-e után bezárható, s legfeljebb április 21-ig tart. Számítások szerint az akcióval egy 30 milliárd forint értékű cég jön létre. Tőzsdei premije nagyon látványos és sokatmondó: Magyarországon (és Kelet-Európában) most lehet először részvényt jegyezni az Interneten.

Eljutott hát a technológia is a felnőttkorba. Ezt már tudjuk egy ideje, a számítógép kinő a gyerekcipőből. Hozzászoktunk a csodagyerekhez, s immár nemcsak szereplést és látványosságot,

de teljesítményt is várunk tőle. Olyan nagy dobása, meglepetése nemigen lesz több, mint a DTP, a multimédia vagy az Internet volt. Aligha bővülhet tovább a rutinmunkát helyettesítő funkcionalitás, több ipart már nem lehet digitalizálni, s mert megindult a beágyazott rendszerek terjedése is, a processzor, a hálózat éppúgy megszokott, észrevétlen eszközzé válik, ahogyan az áram érzékel a lakásunkba, ahogyan az autót használjuk.

Mi hiányzik még a boldogsághoz? Sajnos van még egy-két dolog... Ezt leginkább akkor látom, amikor aluljárókon megyek át, a metróba kényszerülök vagy vidékre utazom. Kedves menedzser barátaim: vajon elég gyakran jut eszünkbe, milyen messzire szaladt előre a mi 10-20 százalékbán digitalizált (hogy ne mondjam, penetrált) világunk a másik 80-90-től? De ne legyünk ennyire drámaiak; attól is elemi hiányérzetem támad, ha huszoneves érettségizett vagy akár diplomás kollégák süketen-vakon ülnek a számítógép előtt. Erre nagyon frappánsan ráillik az a nemrég hallott kifejezés, hogy új írásbeliség.

Az ellenzéki SZDSZ képviselői a közelmúltban országgyűlési határozati javaslatot nyújtottak be, amely az információs társadalom kialakításához szükséges alapelveket rögzíti. A képviselők nem kevesebbet szeretnének elérni, mint hogy a parlament mondja ki: 2002-ig valamennyi kisiskolás tanuljon meg a számítógéppel bánni. Sőt, addigra meg kell teremteni annak a feltételeit, hogy a felnőttek is ingyen tanulhassák meg a számítógép kezelését. A javaslat – a régi könyvtárak mintájára – általánossá tenné a digitális információhoz, a nyilvános adatbázisokhoz való hozzáférés jogát, s széles körben kiépítené a közérdekű információkhoz való ingyenes hozzáférési pontokat.



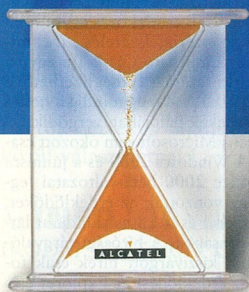
Alig ötven-egynéhány éve, hogy ehhez hasonló követelések az analfabetizmus felszámolása érdekében hangoztak el. S lám, mily gyorsan eljutottunk ide: ma már a technológiai lemaradás, az informatikai analfabetizmus ellen kell küzdenünk. Aki ezt túlszámok találna, az gondolja csak meg, mióta várjuk az informatikai törvényt, a vámteltőlését, az áfa csökkentését, s nézzen csak körül a nagyvilágban, vesse össze az informatikai statisztikákat akár csak a fejlődő országokéval. Már ha tudja. Merthogy nekünk még nincsen statisztikánk.

Azt hiszem, a Synergon és a magyar tözsde igazán csak akkor erősödhet meg, ha az utánpótlás, a követők hada folyamatosan, megfelelő ütemben érkezik. Az informatikai cégeken nem múlik. A technológia is megtette a magáét. Most már a politika is összeszedhetné magát.

Kollósa Tamás

Kollósa Tamás főszerkesztő
kollósa@byte.hu

Számunkra nincs lehetetlen feladat



Az Alcatel
szakemberei
Önnel is szívesen
megosztják
tapasztalataikat,
hogy együtt
építhessük a jövő
kommunikációját
– ma már
nincs lehetetlen!



CeBIT 1999: Apró lépések

Idén nem óriási durranásokról, hanem az apró, de fontos lépésektől visszhangzott a hannoveri vásárváros.

Szemmel láthatóan folytatódott a számítástechnikai-informatikai ipar popularizálódása, a távközlési iparral való egybeolvadása. A legfontosabb címszavak: világméretű internetes kereskedelem; szélessávú megoldások a vezetékes és vezeték nélküli távközlésben; intelligens, a vállalati rendszerekhez belépést biztosító kézi terminálok. Izraeli cégek (például a RAD) vizsik a primet a szélessávú vezetékek nélküli átvitelrel kapcsolatos fejlesztésekben. Szélessávú vezetékes átvitelrel kísérletezik viszont egy sor nyugat-európai telefontársaság, köztük a piacvesztéssel küzdő Deutsche Telekom, amely idén nem a szokásos helyén állított ki. A sávszélesség növelése már nem csupán a felhasználó kedvére folyik; a kétirányú forgalom másik végpontján áruval „dugig megrakott” virtuális áruházak állnak. A távközlési vállalatok hihetetlen összegeket invesztálnak a számítógépes-telefonos (CTI) rendszerek fejlesztésébe. A call center üzletág éves növekedési üteme európai átlagban eléri a 25 százalékot. Az Alcatel, az Ericsson, a Lucent Technologies vagy a Nortel Networks laboratóriumai ma másodikpercenként több száz gigabit átvitelre képes DWDM eszközökkel foglalkoznak – az Internet-szolgáltatók érdeklődése közepette. A CeBIT hagyományos távközlési pavilonjaiban idén sem volt könnyű áttörni a tömegben, főleg a mobilkészülékek környékén.

Késéggkívül mégis a processzorgyártók vonzották a legtöbb kíváncsiszkodót, hiszen az Intel Pentium III-as és az AMD K6-3-as PC-k még nemigen jelentek meg a kereskedőknél. Am aki a Pentium III SIMD utasításkészletét kihasználó alkalmazásokat akart látni, alighanem térdig lejárta a lábát. A legtöbb PC képernyőjén ugyanis nem a



Határtalan multimédia.

látnivaló volt az érdekes, hanem maga a megjelenítő volt látni való.

Annak jelöl, hogy azzal is rendelkezhet, lapos asztali képernyőt ügyszólván minden típusú PC mellett kiállítottak, de olyan széles vásznú plazmapanelt, mint amilyen a NEC 42 hüvelykese, egyelőre kevés gyárban készítenek. Az amúgy meglehetősen részrehajló, a német formatervező műhelyeket pártoló zsűri ezt az alig 91 mm vastag XGA képernyőt joggal tüntette ki az IF díjjal.

Végre a katódsugárcsöves monitorok formatervezői is „szóhoz jutottak”: a kisebb helyigényű CRT-k jóvoltából megmutathatták, milyen íveket rejt meg magában a korszerű képsöveget tartalmazó monitor. Viszontláthatuk a magyar gyárakat fenntartó óriások közül a Nokia és a Philips gyártmányait éppúgy, mint az olyan, sokáig elveszettnek hitt cégeket, amilyen a

Peacock vagy a Tulip. Ami a PC-k perifériáját illeti, a beépített DVD-meghajtó és az USB csatlakozás egyre több készüléken szériafelszerelés. De miközben az újraírható CD-k ára egy év alatt bárki számára megfizethetővé vált, a DVD-RAM még mindig a hollywoodi érdekek hálójában vergődik.

Ezúttal a Microsoft sem okozott csalódást. A Windows 2000 és a júniusra ígért Office 2000 béta-változatai legalább úgy vonzották az érdeklődőket, mint a Corel és a Lotus standjain látható újdonságok. A bírósági tárgyalóterméből kiszivárgott hírek csak fokozták az érdeklődést az Explorer és a Netscape között zajló böngészőháború újabb fejleményei iránt, hiszen mindkettő legfrissebb verziói megtalálhatók



Karibi hangulat.

voltak. Am feltűnt a redmondj óriás árnyékában néhány újonnan jött böngésző is, például a norvég Opera.

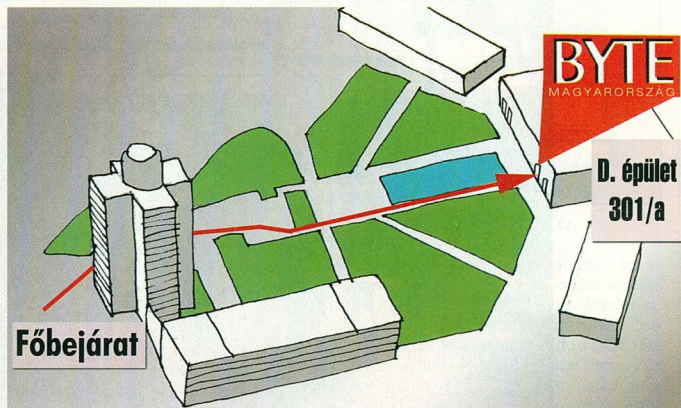
Sokatart érdekeltek, mi sültet ki abból, hogy a Compaq, a HP, az Oracle, sőt az SAP is bejelentett Linux-kompatibilitást. (Folytatás a 17. oldalon.)

LEGYEN A MEGFELELŐ HELYEN A MEGFELELŐ IDŐBEN!



Várjuk önt az **INFO '99** kiállításon a Hungexpo területén, a D pavilon 301/A standján, 1999. április 27-30-ig.

A kiállítás ideje alatt a BYTE Magyarország standján előfizetők értékes ajándékok közül választhatnak!



Az **INFO '99** kiállítás minden napján 5-5 darab, a Scriptum Kft. kiadásában megjelent IRODAI SZÓTÁRAK CD-t sorsolunk ki azok között, akik standunknál átadják névjegykártyájukat!



IVSZ-



FÓRUM

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége és a BYTE Magyarország

E-commerce; E-Marketing, avagy a világháló és a piac

címmel konferenciát szervez

1999. április 29-én, csütörtökön 10 órakor a Hungexpo K épületének Konferenciatermében.

Fő témáink:

- ☐ Hogyan segítenek az informatikai rendszerek a vállalatok és az intézmények hatékonyságának növelésében?
- ☐ Hogyan tudják majd piacukat, partnerkörüket az elektronikus kereskedelem kapcsán növelni?
- ☐ Hol kezdődik az e-commerce, az e-business?
- ☐ Milyen a jó Internet-marketing?

A regisztrációval kapcsolatban érdeklődjön marketingvezetőnkénél (Mosolygó Kitti, 219-3236)!



{ az IBM szerverek
az e-business
motorjai. }



Az Interneten { az üzleti siker alapja a biztos háttér. }

Egy megbízható szerver.



Az IBM többféle szervert is gyárt az e-business számára, többek között elérhető a Windows NT, UNIX központosítású és nagyvállalati szervereket. Valamennyi szerverünk Year 2000-es euro-kompatibilis.



Az IBM szerverei, a Netfinity-től kezdve az S/390-ig képesek a Lotus Domino futtatására. Az S/390, RS/6000 és S/390-es szervereinkben egy időben több mint 20000 levezető felhasználó futtatja a Lotus Domint.

Az Interneten a szerver mindennél fontosabb. Lehetővé teszi, hogy a vásárlók megtalálják Önt, garantálja a tranzakciók biztonságát és védi az adatokat. Minden más – az iroda, a dekoráció és a helyszín – csak másodlagos.

Az e-business világában mindenki annyira lesz sikeres, amennyire a szervere engedi. Hiszen összeköttetést teremt az intraneten, az extraneten és az Interneten keresztül a fogyasztókkal, a munkatársakkal, az eladókkal és a vásárlókkal egyaránt. A világon a legtöbb szervert a legtöbb fajta platformra az IBM állítja üzembe. Több évtizedes tapasztalatai birtokában Önnek is segíthet választani.

Ha nem biztonságos egy szerver, az az Interneten vásárlók körében bizalmatlanságot szül, mivel különösen nekik fontos az Önnel nyilvántartott adataik védelme. Az adatvédelem kulcsfontosságú az e-business-ben. Az IBM immár több, mint három évtizede foglalkozik a vállalati hálózatok adatvédelmével. A biztonság valamennyi IBM-szerver „veleszületett” tulajdonsága, nem pedig utólagos fejlesztés eredménye.

Ha egy szerver nem skálázható, az az Interneten az üzletmenetét veszélyezteti. Mivel a fogyasztók egyre inkább az Interneten keresztül keresik fel először cégét, az üzlet növekedési üteme és ezzel együtt szerverének skálázhatósága kulcskérdéssé válik. Az IBM valamennyi szerverét úgy tervezte, hogy azok képesek legyenek lépést tartani a növekedéssel. A világ leginkább látogatott honlapjai mögött – mint például a Naganói Téli Olimpiai Játékoké – az IBM RS/6000 SP szervere áll. Elérhető áron bármilyen nagyságú e-business létrehozásában és működtetésében támaszkodhat az IBM szerverekre.

Ha egy szerver tönkremegy, az az Interneten ügyfelei kiszolgálását akadályozhatja meg. A weben folyamatosan mehet a munka, a hét minden napján, naponta 24 órán át. Olyan szerverre van tehát szükség, amely állandóan elérhető. S/390-es szerverünk az év 99,999%-ában rendelkezésre áll, azaz egy évben mindössze 5 percet van üzemén kívül. Az e-business-szel és annak motorjaival, az IBM szerverekkel kapcsolatos kérdéseire választ kap a www.ibm.com/servers/ebusiness honlapon.

IBM



Új változatában kamerával.

(Folytatás a 14. oldalról.)

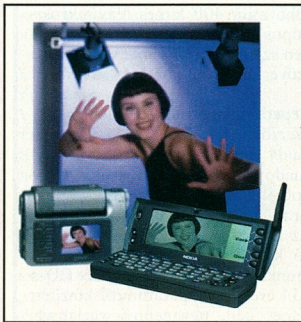
bilis rendszereket. A Caldera pultjainál ezért állandó volt az érdeklődés – bár nem annyira a fekete zakos nagyvállalati menedzserek, mint inkább a farmernadrágos egyetemisták részéről.

Szintén a nagyoknak kijáró tisztelet övezte a kiállítás legkisebb számítógépeit. A 3Com új Palmjai fej fej mellett haladnak a Windows CE-s gépekkel, megosztva a hívók egyre szélesebb táborát. A sláger ezúttal – a 3Com PalmPilot hátrányára – a GSM-összeköttetés volt. A Compaq és a Hewlett-Packard újabb színes kijelzős modelleket mutatott be, de a holland Philips után felzárkózott melléjük a német Siemens is.

Ezenközből a noteszgépek gyártói újabb méretcsökkentési bravúrokkal igyekeznek „bedugni” a Windows 98-at a zsebünkbe. A Fujitsu Bibliója már alig nagyobb egy közepes méretű határidőnaplónál, de a Sony Vaio gépcsaládjának vagy az Apple PowerBookjainak tervezői sem szégyenkezhetnek. Az LG, a NEC, a Toshiba vagy a Sharp számítanak a konkurenciához.

Tavaly érdeklődéssel nézegettük az NTT-nél kiállított cellás videotelefont.

Nos, a videokép továbbítására képes és más, szélesávú átvitelt kihasználó harmadik generációs készülékek még néhány évig nem terjednek el a gyakorlatban. A készülékgyártók és a GSM-szolgáltatók egyelőre a mai szabványokkal vannak elfoglalva: a kétnyomós telefonok bevezetése áll a kampányok középpontjában. Mindazonáltal a GSM-telefonra épülő kommunikátorok újabb generációi szolgáltak némi



Bluetooth: kép, hang, üzenet.

meglepetéssel. A Nokia két évvel ezelőtt bemutatott készülékének ez évi változatában apró videokamera rejtőzik.

Az Ericsson, az IBM, az Intel és a Nokia után a Toshiba is csatlakozott a Bluetooth kezdeményezéshez, amelynek célja vezeték nélküli kép-, adat- és üzenetátvitelt nyújtani kamera, mobiltelefon és hordozható PC segítségével. Ha mégsem maradt szennáció nélkül

az NTT DoCoMo, annak az volt az oka, hogy a japán óriás bekapcsolódott a Symbian kutatási és fejlesztési programjába. A Psion EPOC32 operációs



Kis helyen elfér.

rendszerének alapjain intelligens kommunikátorokat és palmtopokat fejlesztő Symbian tagok – többek között az Alcatel, az Ericsson, a Motorola, a Philips és a Toshiba – a Windows CE térnyerésének igyekeznek gátat vetni. Bár a Microsoft immár több mint 1,5 millió Windows CE alapú készülék értékesítéséről adhat számot, korai volna legyinteni a Symbianra. A CeBIT előtt rendezett sajtótájékoztatót jelentette be Scott McNealy, a Sun Microsystems és Colly Myers, a Symbian elnöke, hogy a Java és a Jini szintén a társaság által preferált szabványok közé kerültek. Az együttműködésből született első termékek azonban már a jövő évi CeBIT érdekességei lesznek.

Kelenhegyi Péter

DVD kontra Hollywood

Höszök átszellemült mosollyal az arcán lép ki frissen vásárolt konyhakéssel a kezében, majd bevonul háromnapos börtönöltetése letöltésére a közeli börtönbe. Az ok egyszerű: a késsel potenciálisan ölni lehet, és ezt a lehetőséget kell előre leülnie. Abszurd a történet? Nem is annyira az! Az irható CD-lemezektől, hang- és videokazettáknál előre fizetni kell azért a potenciális lehetőséget, hogy a felhasználója esetleg nem a saját adatait, felvételeit rögzíti. Magyarul: minden egyes felhasználó fizet ahelyett az ember helyett, aki nem rendeltetésszerűen használja a berendezést és adathordozót. A filmgyártók és -terjesztők érdekvédelmi képességének tipikus állatorvosi beteg löve a DVD technológia. Amíg a CD-olvasók megjelenését gyorsan követték a CD-írók, addig a DVD-olvasók mellett egy kivételtől és néhány mintadarabtól eltekintve se híre, se hamva a DVD-íróknak. A több mint hároméves káosz kezdetén a szakmai oldal és a gyártók gyorsan megállapodtak a szabvány új tulajdonságaiban, elkészültek a minták, majd megkezdődött a bizottságosi, ahol a legkisebb gyártásra irányuló kísérlet is rendre kudarcba fulladt a bizottság hollywoodi stúdiótagjai miatt. A teljes számítástechnikai területen egyetemes képtelen érdekeinek érvényesítésére, hiszen a hatványozottan növekvő adatmennyiségek már évek óta megkövetelték a CD-nél nagyobb kapacitást, olcsó, szabványos és könnyen kezelhető DVD-író, -újráró és -olvasó berendezést a széles körben használható DVD lemezekkel. A „fojtó szorítás” teremtette meg a magneto-optikai egységet rej-

tő DVD-RAM megjelenésének lehetőségét, amelynek a nevének kívül az égvilágon semmi köze nincs a DVD-hez. A szakértők szerint a valódi DVD-író megjelenésével a DVD-RAM-ok jövője erősen megkérdőjelezhető.

A filmgyártók azonban a DVD-filmek terén is igyekeznek minden korlátozási lehetőséget megragadni. Elképzelésük szerint a hat területi kód bevezetésével az Egyesült Államokban gyártott 1-es kódolású DVD-lemez nem játszható le például egy 2-es kódolású európai lejátszóban. Még a kódolt lejátszók és lemezek exportját és importját is gátolni próbálják jogi úton, eddig azonban kevés sikerrel. A számítástechnikai DVD-ROM-ok gyártóit is rávették, hogy a hőskorban gyártott „régiónemes” egységek helyett építsék be a régiókódolást. A Creative Labs 1998 októberéig kódolatlan olvasókat szállított, azóta azonban – minden figyelmeztetés nélkül – áttértek a kódolt egységek szállítására, mire a segélykérő telefonvonalak felizzottak. Még a kódolatlan DVD-olvasókban lejátszott lemezeket is védők, öt alkalommal lehet állítani a régiókódot, és az ötödik alkalom után a dekóderkártyák többsége megmarad az utolsó állapotban.

Mind ezek következtében a Weben megjelentek a feltörő programok. A magyarországi következmény az irható CD-k szerzői jogdíjának közel duplájára emelkedése, ami ellen számos gyártó feltele a szavát, míg a szürke és fekete csatornák háborítatlanul folytatják tevékenységüket.

Ménesi Balázs
storage@mail.matahu

CD-szemle

Testbeszéd

Kiadó: Park Kiadó & Hypermedia Systems Kft.

Ára: 4480 Ft

A CD-ROM a Park Kiadó korábban megjelentetett *Testbeszéd* című nagy sikerű könyvének bemutatott gesszelemeket dolgozza fel. A program kihasználja az interaktív multimédiás környezet adottságait, rendszerezve és indexelve mutatja be testbeszédünk nyelvzetét.



Pannónia

Egy római provincia története és kultúrája

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 4490 Ft

A felhasználó lebilincselő időutazásban vehet részt az Enciklopédia Humana Egyesület és a Kossuth Kiadó közös kiadványával. A CD-ROM az ókori Kárpát-medencét, Pannónia földrajzi, közigazgatási, társadalmi szerkezetét, hadtörténetét mutatja be.

Kézi lőfegyverek

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 3990 Ft

A kiadvány színes fotókkal és a számszerű jellemzők leírásával mutatja be a legismertebb, legerjedtebb karabélyokat, puskákat, pisztolyokat, revolvereket, verseny- és vadászfegyvereket.

Nagy képes világtörténet

Kiadó: Arcanum Adatbázis

Ára: 5600 Ft

A mű 12 kötete 1898 és 1905 között jelent meg, nem kisebb feladatot vállalta magára, mint a világtörténet bemutatása. A CD a 80 ezer oldalas munka teljes szövegét és képanyagát tartalmazza, térképábrázolásokkal, mellékletekkel együtt.

A szöveges multimédiás atlasz

Szerzők: Kálmán Mihály, Patonay Lajos

Kiadó: Nessie Multimédia Forgalmazó: Automex Kft.

Ára: 8990 Ft

A kiadvány az első teljes szöveges CD-ROM, amelyet Magyarország készített egyetemi hallgatók és a szöveges iránt érdeklődő szakemberek számára. Az atlasz több mint 400 színes fénymikroszkópos felvételt tartalmaz, amelyeken az emberi test szinte valamennyi szöveti struktúrája megtalálható.



Repetitio Anatomiae

Szerzők:

Vajda János, Csányi Károly

Kiadó: Nessie Multimédia

Forgalmazó: Automex Kft.

Ára: 11 990 Ft

Az audiovizuális elemeket tartalmazó kiadvány a két szerző 25 éves munkáját foglalja össze. A két CD-n 554 eredeti preparátumról készített színes kép, ugyanennyi vázlatrajz, 5344 nevezéktani fogalom, 9 órányi magyarázó hanganyag és ehhez kapcsolódó írott szöveg található.

Magyar fontok és clipartok 99

Kiadó: Woodstone

Interactive

Ára: 8000 Ft

A kiadvány négy fő részre bontható: betűkészletek (3000 darab True Type, 1000 darab kelet-európai, 1000 darab PostScript), rajzok (fekete-fehér és színes vektor és bitmap formátumú clipartok), hátterek, fotók (a CD számos JPG formátumú képet tartalmaz, amelyek szabadon felhasználhatók).



Magyarország Autóatlasza

Kiadó: Woodstone Interactive

Ára: 6000 Ft

A CD-ROM 4700 magyar település vektorizált térképét tartalmazza. A program szolgáltatásai közt megtaláljuk az útvonal ajánlást és mérését, a térképek exportálását és nyomtatását. A kiadványban szerepel Budapest és további 186 település utcaszintű térképe is.

A rovartot gondozza: Petrovics Péter.
E-mail: petrovics@byte.hu.

Könyvszemle

CorelDraw 8.0 – Dummies könyvek

Szerző: Deke McClelland

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 1990 Ft

A szerző szórakoztató kirándulás keretében vezeti be a felhasználókat a rajzprogram világába. Megismerteti a CorelDraw 8 és a Corel PhotoPaint rejtelmeivel, a kiadvány- és illusztrációs szerkesztés, illetve -készítés alapjaival, trükkjeivel.

Operációs rendszerek

Szerzők: Andrew S. Tanenbaum,

Albert S. Woodhull

Kiadó: Panem Könyvkiadó

Ára: 4200 Ft

A két szerző munkája olyan alapmű, amelyet a világ számos egyetemén az operációs rendszerek elméleti tankönyveként használnak. A könyv az elmélet és gyakorlat egységül megteremtve mutatja be a modern operációs rendszerek tervezésének elvi és gyakorlati kérdéseit.



Magyar Kódex

Múltunkról, amely nélkül nincs jövő; 1. kötet: Az Árpádok világa

Kiadó: Kossuth Kiadó

Ára: 6600 Ft

A kiadó 1999 áprilisában indította útnak azt a nagyszabású vállalkozást, amely történelmünk kezdeteitől a harmadik évezred küszöbéig foglalja össze írásban és képen a magyar nép történelmének, kultúrájának, művelődéstörténetének korszakait. A 2001-ig megjelenő hat kötet minden darabját CD-ROM melléklet egészíti ki.

Windows 98

A rohanó embereknek

Szerzők: Ron Mansfield,

Peter Wewerka

Kiadó: Panem

Ára: 2800 Ft

A könyv célja, hogy megismertesse az olvasót a Windows 98 működésével, valamint azt, hogy miként használhatja ki legjobban a rendszer erőforrásait. Mindenről szó esik, ami fontos és érdekes a Windows 98-ban.



SoftWare Station

software-ek és szakkönyvek profiknak

Cégünk a Caldera, Inc., a Red Hat Software és a S.u.S.E. GmbH. hivatalos forgalmazója.

Applicaware, Debian Linux, FreeBSD, Linux Journal, Motif, Slackware, StarOffice, Pgingv...

Linux dealers wanted! T:209-0342

Angol nyelvű számítástechnikai szakkönyvek és linux disztribúciók legnagyobb választéka

50,000-es könyv-adatbázis, CD termékek, keresési funkciók, ismertetők, online rendelés, diákoknak, könyvtáraknak és oktatási intézeteknek kedvezményes árak

1111 Bp. Karinth F. 25. T:209-5951, Fax: 209-1914

http://www.swsbooks.hu

Könyvszemle

Windows alkalmazások fejlesztése C++ Builder 3 rendszerben

Szerzők: Benkő Tiborné, Benkő László, Kuzmina Jekatyerina, Tamás Péter

Kiadó: ComputerBooks

Ára: 3987 Ft

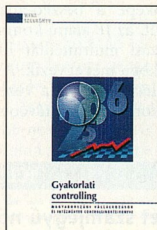
A C++ Builder objektumorientált, vizuális programozási környezettel ellátott fejlesztőrendszer, amellyel alkalmazásokat lehet gyorsan kidolgozni Windows 95/98/NT alatt. A könyv különféle feladatok megoldásán keresztül vezeti be a kezdő felhasználót a program alapjaiba és programozási technikáiba.



az iparnál, a kereskedelemnél, az államigazgatásnál, az egészségügynél, a szolgáltatóiparnál – megjelenő sokrétűségére találhatók gyakorlati példák. A kiadvány nem lezárt szak-könyv, hanem úgynevezett alaplunka, amely a rendszeres időközönként megjelenő felújításokkal állandóan bővíthető.

A controlling informatikai támogatása

A controlling rendszerek működésének támogatásához elengedhetetlen a számítástechnika alkalmazása. A szoftverpiacon ma már nagyobb mennyiségben hozzáférhető a controlling rendszereket támogató programok. A közép- és nagyvállalkozások, illetve intézmények részére készült programokat két fő csoportba lehet sorolni:



1. **Controlling célszoftverek:** A vállalkozásokat támogató egyéb alapszoftverekről (főlkönyv, munkaügy, raktár stb.) különálló olyan célszoftverek, amelyek elektronikus adatkapcsolatot tartanak fenn a többi rendszerrel. Nyitottak más rendszerek felé, az adatkapcsolat „könnyen” megvalósítható. A szervezet igényeire igazíthatók, „testre szabhatók”. Bevezetésük rövid, mivel csupán egy modult kell bevezetni. Tekintve hogy az alapadatokat szolgáltató modulok, programok bármilyenek lehetnek, a bevezetési idő nagy részét az adatkapcsolatok és adattszármazások tervezése, szervezése és megvalósítása teszi ki. Az ilyen megoldások bevezetése lényegesen olcsóbb, mint egy integrált rendszeré.

2. **Integrált információs rendszerek:** Az integrált információs rendszerek szinte mindegyike kínál a moduljai között controllingot támogató modult is. Az integrált rendszerek moduláris felépítésűek, a szervezet teljes mennyiségű és értékfolyamatát leképezik, lehetővé téve az adatok együttes, integrált használatát a közös adatbázisból. Minden adat egyszer, a keletkezés helyén és időpontjában tá-

rolódik. Nincsen szükség az egyes modulok között áttöltésre, transzfórmációra, kicsi az adathiba valószínűsége. A teljes rendszer testre szabása hosszú ideig tart, a controlling bevezetése jellemzően a bevezetési időszak végén tehető meg. Az így kiépített rendszereknek nagy a hardver-szükségletük, magas a szoftver- és bevezetési költség.

A kiadvány elsősorban az 1. csoport által nyújtható megoldásokkal foglalkozik, az átlag magyar vállalati valósághoz alkalmazkodva. Bemutatják azokat a funkciókat, amelyek egy controlling rendszertől elvárhatók, segítséget nyújtva azon vállalkozásoknak és intézményeknek, amelyek most, esetleg a közeljövőben szándékoznak controlling célszoftvereket bevezetni. A könyvben a szerzők egy XBASE alapú controlling szoftver elméleti és konkrét bevezetését mutatják be, valamint ismertetik egy inkább a jövőt jelentő SQL relációs adatbázis-kezelő működését is. A később megjelenő bővítésekben nagy integrált rendszerek controlling moduljai is szerepelnek majd. Az 5. fejezetben ezenkívül megismertetnek a témakörhöz kapcsolódó döntéstámogató és döntés-előkészítő eszközökkel, rendszerekkel.

Perl 2.

Szerző: Michael McMillan

Kiadó: Nemzeti Könyvkiadó

Ára: 1900 Ft

A könyv első kötete a Perl felépítését mutatta be, a második kötet viszont már a gyakorlati eljárásokra fekteti a hangsúlyt. A szerző bemutatja az objektumorientált programozást Perl környezetben és az ehhez kapcsolódó hibakeresést. A rendszergazdák fontos információkat kaphatnak a könyvtárak kezeléséről, a rendszerprocesszek vezérléséről, a felhasználók kezeléséről Windows NT alatt. Az internetes programozással három fejezet is foglalkozik a modulok és programok, a CGI és a PerlScript kapcsán. A BYTE Magyarország és a kiadó közös akciója keretében az olvasók a könyvvel együtt a BYTE egyik számát kapják ajándékba.



Antenna Hungária

TETRA-párbeszéd

Nokia és Motorola gyártmányú TETRA (Terrestrial Trunked Radio) készülékek egymás közötti kommunikációját demonstrálták az Antenna Hungária Rt. székházában a gyártók képviselői. A készenléti szervezeteknek (rendőrségnek, tűzoltóságnak, határőrségnek, mentőknek) a GSM-nél gyorsabb kapcsolatfelvételt nyújtó bevezetések hasonló tesztjére még nem volt példa. A frekvenciatalajdonos Belügyminisztérium felkérésére az Antenna Hungária mint szolgáltató indította el Európá legnagyobb kísérletét, amelyben a Motorola három bázisállomással és százötven készülékkel, a Nokia egy bázisállomással és harminc készülékkel vesz részt; májusban további szolgáltató, a Simoco kapcsolódik be száz készülékkel. Az Antenna Hungária - kormányzati beruházás nélkül - Budapesten azonnal, országosan több mint két év alatt képes kiépíteni a schengeni egyezményt aláíró országok biztonsági szervei által érvényesített igényeknek megfelelő adat-, hang- és képátvitelre alkalmas TETRA hálózatot. A kísérlet eredményeként valószínűleg még ebben az évben kormányzati döntés születik a rendszer magyarországi bevezetéséről. Információ: Antenna Hungária Rt., www.ahrt.hu. Tel.: 203-6060.



Digitális rádiókapcsolat nyílt szabvány alapján.

Matávcom

Kettős felvásárlás

A Matáv két évvel ezelőtt létrehozott Matávcom nevű leányvállalatának fő profilja a hálózatban belüli kommunikáció kialakítása. A vállalat gyors növekedése, valamint a telekommunikáció és számítástechnika erőteljes integrálódása új lehetőségek keresésére ösztönözte a Matávcom vezetését. Úgy döntöttek, belső fejlesztés helyett megvásárolják az X-Byte Kft.-t, amely a

strukturált hálózatok kiépítésében szerzett tapasztalatot, valamint a videokonferencia-megoldásokról ismert BCN Kft.-t. Az egyesülés után az X-Byte a további fejlődés alapjául szolgáló tőkével rendelkezik. Az informatikai hálózat-építésen kívül így képesek a legkülönbözőbb telekommunikációs igények kielégítésére, például digitális telefonrendszerek és alközpontok, ISDN rendszerek telepítésére.

Az amerikai-magyar vegyes vállalként működő BCN Kft. és a Matávcom partnerei egyaránt az adott terület vezetői világcégei. A két vállalat jövőképe a beszéd-adat-videó integrációt, az IP alapú kommunikációt, a hálózati multimédiát illetően nagymértékben megegyezik. A három cég egyesülése nem jár a vezetések cseréjével. Információ: Matávcom, 432-8000.

ICL

Két számjegyű növekedés

Ez évtől április 1-jén kezdti üzleti évét az ICL Hungary Kft. *Stark János* vezérigazgatója az ennek apropóján szervezett sajtóbeszélgetésen két számjegyű forgalomnövekedésről számolt be. A cég idei tervének 50 százaléka márciusban már volt rendelésállománya. A rendszer-integrációs és szolgáltatási tevékenységre összpontosító leányvállalat legfontosabb ügyfelei közé tartozik a Miniszterelnöki Hivatal, a Magyar Nemzeti Bank, a MÁV, a Hungarocamion, a Földművelésügyi Minisztérium, a földhivatal vagy az Auchan supermarket. Legfontosabb alkalmazási területek a pénzügyi és kormányzati rendszerek, illetve az oktatás. Információ: ICL Hungary Kft. Tel.: 266-0135.

SAP

Egyéves születésnap

Több mint százharminc - túlnyomórészt R/3-as - magyar ügyfelet számlál a tavaly óta az SAP AG leányvállalataként működő SAP Hungary Kft., amely tavaly 122 százalékkal növelte árbevételét. A gazdasági eredményeket elemző sajtótájékoztatón közzétett adatokból kitűnik, hogy a cég forgalmában mind jelentősebb részt képvisel a tanácsadás és az oktatás, míg a volumenében növekvő szoftverértékesítés az 1997-es 99 százalékról tavaly 86 százalékra csökkent. A magyar ügyfe-

lek mintegy 65 százalékát 200 főnél kevesebbet foglalkoztató kisvállalatok teszik ki, s az árbevételnek mindössze 2,5 százaléka származik hazai nagyvállalatoktól. Mégis éppen a kis- és középvállalatok körében kívánja erősíteni jelenlétét az SAP, hiszen piaci részesedése ezek körében csupán 6 százalék körül van. Bővebb információ: SAP Hungary Kft. Tel.: 457-8333.

HP

Új vezetők

Április 1-jétől *Pesti István* a Hewlett-Packard Magyarország Kft. első embere. A nagyvállalati és a szolgáltatási üzletág összevonása után *Pesti István* helyettese *K. Szabó Zoltán* lett, aki a távközlési, államigazgatási és nagyvállalati ügyfelekért felelős. E területeken a HP tavaly 40 százalékos körüli forgalomnövekedést ért el. Az idei tervek között a banki, pénzügyi szektorban realizált bevétel növelése kap kiemelt szerepet - hallottuk a bemutatkozó beszélgetésen. Információ: Hewlett-Packard Magyarország Kft. Tel.: 461-8111.

KFKI-IQSoft

Frigyre léptek

A KFKI Számítástechnikai Rt. 51 százalékos többségi tulajdon szerzett - sajtóhírek szerint 350-400 millió forint körüli értékű részvénycserés és készpénzes tranzakció során - az IQSoft Rt.-ben, amely viszont nem közzétett mértékű kisebbségi részesedéshez jutott a KFKI-ban. A KFKI csoport a piac elvárásainak megfelelően bővíteni kívánja szoftverfejlesztési és -forgalmazási tevékenységét, az IQSoft pedig a további növekedéshez szeretne ily módon szilárd alapokat teremteni. Az IQSoft az egyesülés után is megtartja önállóságát és szakmai profilját. Az IQSoft 1990-ben alakult harminc fővel, ma hetvenöt munkatársa és huszonöt fős szakértői csoportja van. Tavalyi árbevétele meghaladta a hétszázmillió forintot. *Dömölki Bálint*, a részvénytársaság igazgatótanácsának elnöke az egyesülés után is megtartja tisztségét. A KFKI Számítástechnikai Rt. tavalyi hétélmillárd forintos forgalma az idén várhatóan tízmillárdi fölé nő. Mint-hogy a Geocomptól és a Recoware-tól megváltak, jelenleg a cégcsoport a KFKI-n és az IQSofton kívül a LIAS-

NJSZT-hírek

A rovatot gondozza: Szedlmayer Bea. További információ: NJSZT Titkársága (1054 Bátor u. 16.). Tel.: 332-9390, fax: 331-8140. E-mail: titkarsag@njszt.hu.

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság kiemelt feladatának tartja a 2000. év problémáival kapcsolatos pontos és rendszeres tájékoztatást, és ebben összefogásra hívja fel a szakma valamennyi képviselőjét, valamint az írott és elektronikus médiát. Közös és közérdekű célunk, hogy időben felkészülhessünk és felkészíthessünk a várható ezredvégi meghibásodásokra. A hiteles tájékoztatás érdekében az NJSZT és az IVSZ Y2K Fórumot rendez (INFO 99, április 28.), ahol a szakma képviselőin kívül ezúttal a szolgáltatóké a főszerep.

ECDL-hírek

Tovább bővült a tagországok és a belépni szándékozó újabb országok köre: teljes jogú tag lett Dél-Afrika és Zim-

babwe is, így ma összesen 18 országban fogadják el az ECDL bizonyítványt.

Statisztika

1998 végéig Európa-szerte összesen 247 795 fő kezdte meg, illetve teljesítette az ECDL-vizsgákat. Magyarországon március 16-ig 2395-en szereztek meg a bizonyítványt.

Az IKF a Bankkártya Szövetségben

Az NJSZT szervezeteként működő Intelligens Kártya Fórum február végén megtartott közgyűlésén tagként megjelentek száma és összetétele bizonyítja, hogy az IKF-nek továbbra is szerepe lesz a koordinálásban. A banki részvétel növekedésével és az OTP

mint a legnagyobb hazai bank belépésével az Intelligens Kártya Fórum a banki alkalmazások egyik meghatározó szereplőjévé válhat.

Első lépésként a Bankkártya Szövetség legutóbbi összejövetelén a Magyar Külkereskedelmi Bank javaslatot tett, hogy a Bankkártya Szövetség korábban megszűnt chipkártya albiztoságának szerepét az NJSZT Intelligens Kártya Fóruma vegye át. A felvetést a jelen lévő képviselők ellenvetés nélkül elfogadták. Ezzel a döntéssel a banki közösség kinyilvánította, hogy a jelenlegi IKF-et olyan szervezetnek ismeri el, amely alkalmas arra, hogy a hazai szabványosítási folyamatban meghatározó szereplőként vegyen részt. Az IKF-ről további információk a www.njszt.iif.hu/ikf címen érhetők el.

HTE-rendezvények

Április 29., 13 óra, MÁV Rt.

(Bp. VI., Kmetty György u. 3.)

A HTE Vasutas Távközlési Klub klubnapján bemutatott egybekötött előadás hangzik el *Mérőműszer-újdonságok az ELSINCO Budapest Kft.-től* címmel.

Április 29., 14 óra, PT

A HTE Stúdiótechnikai Szakosztály tisztújító összejövétele.

Külföldi konferenciák

IWSSIP '99 6th International Workshop on Systems, Signals and Image Processing: June 2-4, Bratislava, Slovakia. SAFECOMP '99 Safety, Reliability and Security of Computer Systems: September 27-29, Toulouse, France. KONBIN '99 Safety and Reliability National Conference: November 22-25, Zakopane-Koscielisko, Poland.

PT = Posta Terem: Budapest VI., Andrássy út 3.

A rovatot Zákonyi Magdolna gondozza. Bővebb felvilágosítás kérhető: HTE Titkárság, 1055 Budapest, Kosuth tér 6-8. Tel.: 353-1027, fax: 353-0451, www.mtesz.hu/hirodstechnika @ mtesz.hu.

IVSZ-hírek

Együttműködési megállapodás

A Hungexpo Részvénytársasághoz beérkezett jelentkezések alapján az INFO 99 kiállításra a kiállítók 11 000 m² területtel jelezték részvételi szándékukat. A Hungexpo Rt. és az IVSZ között létrejött együttműködési megállapodás alapján az IVSZ tagvállalatai számára az igényelt terület 7 százalékát visszatéríti. A korábbi kiállítások hagyományait folytatva az IVSZ idén is biztosítja a kollektív megjelenés teljes körű megszervezését. Jöjjön, látogasson meg minket a kiállításon az A pavilon 211/D és a D pavilon 201/D standján!

INFO 99 konferenciák az IVSZ rendezésében

Az IVSZ az INFO 99 kiállítás keretében az idén a Neumann János Számítógéptudományi Társasággal és a BYTE Magyarországgal közösen a 2000. év problémája és az elektronikus kereskedelem témakörben szervez konferenciát. Az INFO 99 két fő konferenciája: 1999. április 28.: A 2000. év problémája - IVSZ-NJSZT-IDG Konferencia: Budapesti Vásárcsopont, K épület, konferenciaterem. 1999. április 29.: E-Commerce; E-Marketing, avagy a világháló és a piac - IVSZ-BYTE Fórum: Budapesti Vásárcsopont, K épület, konferenciaterem.

A konferencián elsősorban arról lesz szó, hogyan segítenek az informatikai rendszerek a vállalatok és az intézmények hatékonyságának növelésében, hogyan tudják majd piacukat, partnereiket az elektronikus kereskedelem kapcsán növelni. Megvizsgáljuk, hogy kezdődik az e-commerce, az e-business, mekkora az Internet-használók kritikus (elegendő) tömege, hogyan mérhető a Web-oldalak látogatottsága és milyen a jó Internet-marketing. A 14 óraor kezdődő, e-commerce-ről és e-marketingről szóló fórum vitavezetője Kürti Sándor, moderátorok: Fülöp Melinda (IVSZ), Kürti Sándor (Kürti Rt.), Kolossa Tamás (BYTE Magyarország). Az előadásokat a NetTV az Interneten élőben közvetíti (www.nettv.hu).



**Informatikai
Vállalkozások
Szövetsége**
Hungarian
Association of
IT Companies

A rovatot gondozza:
Pálházi Ágnes
Tel.: 327-8345, 327-8347
E-mail: ivsaz@ivsaz.hu

NetworkX Hálózatiintegrációs Kft.-ből, a KFKI Isys Informatikai Kft.-ből és az Icon Számítástechnikai Kft.-ből áll. A további növekedés lehetőségéről számolt adva Szlankó János, a KFKI elnöke elmondta, a Matáv leendő konkurenseként számon tartott PanTelben lévő ötszázalékos részesedésüket a Mol részvényeinek megvásárlásával 25,9



Szlankó János,
a KFKI elnöke.



Dömölki Bálint,
az IQSoft elnöke.

százalékosra kívánják növelni, s az ehhez szükséges 4,2 milliárd forint hiányzó részét hitelrészvény-kibocsátási konstrukcióban szeretnék előteremteni. Információ: KFKI Rt. Tel.: 452-1210; IQSoft Rt. Tel.: 363-2200.

Andersen Consulting

Bérelt erő

Egyetlen év alatt 25 százalékkal növelte bevételeit az amerikai Andersen Consulting. Összes bevétele tavaly 8,4 milliárd dollárt tett ki, ennek 30 százaléka a pénzügyi, 14 százaléka a telekommunikációs, 7 százaléka az energiaszektorból származott, s a konszern fennállása óta először ért el 1,2 milliárd dollár (bevételeinek 14 százalékát jelentő) bevételt outsourcingból, azaz üzleti folyamatok kihelyezéséből, ami csaknem egyharmadát haladta meg az előző év ilyen feladatokról származó forgalmát. Magyarországon alkalmazottainak száma mára 170-re növekedett, bevételei tavaly meghaladták a 3,8 milliárd forintot. Az Andersen Consulting legnagyobb hazai partnerei a Westel 900, a Mol és a TVK. Információ: Andersen Consulting Kft. Tel.: 327-3772.

Cisco

Hálózati Akadémia

A Cisco egész Európára kiterjedő képzési program hazai beindítását jelentette be, amelynek során 10 millió dollárt fog beruházni a következő két év során a magyar oktatási rendszerbe. A Hálózati Akadémia feladata, hogy segítséget nyújtson az egyetemi hallgatóknak a számítógép-hálózatok építésének, karbantartásának és tervezésének elsá-

játításában. Három felsőoktatási intézmény, a Kandó Kálmán Főiskola, a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem és a Közép-európai Egyetem kap úgynevezett regionális hálózati labort. Feladatuk a helyi szintű laborok szakmai támogatása. A Cisco ez év végéig összesen húsz ilyen helyi labort létesít, a regionális akadémiaikkal együtt összesen 2,5 millió dollár értékben. *Budafoki Róbert*, a Cisco Systems Magyarország Kft. igazgatója szerint a kezdeményezés legfőbb célja a képzett informatikai munkaerő hiányának megszüntetése. Információ: Cisco Systems Magyarország Kft. Tel.: 235-1121.

DataNet

100 Mbps

A DataNet Távközlési Kft. belföldi sávszélessége 100 Mbps-ra bővült, s ez tízszeres sebességnövekedést jelent a korábbi 8 Mbps-hoz képest. A kizárólag optikai szálon létrejött kapcsolatot a GTS/DataNet cégcsoport hálózatbővítési stratégiájának legújabb lépése. A vállalat a közeljövőben egyesíti a saját és a GTSNet üzemeltetésében álló vidéki központjait, és az év végére az egész országban elérhetővé teszi a DataNet Internet-hozzáférést. Információ: DataNet Távközlési Kft. Tel.: 345-8800.

Alcatel

Technológiai beruházás

Az Alcatel készpénzes tranzakció keretében megveszi az Assured Access nevű vállalatot, amely az internetes adatátviteli protokollok piacán a távoli elérés megoldások vezető fejlesztője. Az Assured Access, valamint a Xylan és a Packet Engines korábbi akvizíciója jóvoltából az Alcatel megerősítheti pozícióját az internetes adatátviteli protokollok területén. A 350 millió dollár értékű tranzakció magában foglalja a megvételi árat, valamint egy technológiai fejlesztést ösztönző tervet, mellyel az Alcatel kibővítheti hálózati megoldásait. Információ: Alcatel Hungary Kft. Tel.: 209-9540.

Motorola

007-es ügynök

Az éppen készül, sorrendben tizenkilencedik 007-es mozifilm, a *The World*

– A Novell megkezdte új generációs, mértezhető, internetes címre nyílt betátesztelését. A Novell címértárolgálatás (NDS) verzió 8 (v.8) korábban elképzelhetetlen szintű mértezhető teljesítményt, megbízhatóságot és biztonságot nyújt – állítja a Novell. Az NDS v.8-at használva feleslegessé válnak az egyedi célú internetes címárak. A vállalati hálózati platform túlnyomó részéhez kapható NDS-sel a cégek megszakítás nélkül növekedhetnek, és építhetik ki a nagymértékben centralizált, címár alapú – például az elektronikus kereskedelmi – alkalmazásokhoz szükséges infrastruktúrát.

– Éves BrainShare konferenciáján a Novell felvázolta a NetWare jövőbeni irányonalait. A 6-os csomag a Novell NetWare 5-re, a tavalyi piacra dobott „tisztá IP” szerverre épül. A cég szerint még nagyobb hálózati teljesítményt, még jobb mértezhetőseget és felügyeletet ígér, mint előde. Az összes alapszintű hálózati szolgáltatását felkészítik a többprocesszoros működésre. A 6 Pack része lesz a Novell címértárolgálatás (NDS) legújabb változata, a version 8. A 6 Pack javít a szerver felügyeleti képességein is. Elsőként a Compaq mutatott be a konferencián olyan nyolcprocesszoros szerver, amely már kiharánálta az új hálózati operációs rendszer előnyeit. Bemutatták a Modestot is, a Novell új generációs, 64 bites szerveroperációs rendszerét, amelyet kifejezetten az Internet jövőbeni – a Merceddel kezdődő – IA-64 processzorcsaládjához terveztek.

– A Dell lesz az első hardvergyártó, amelyik licenceli a Novell Internet Caching Systemet. A Dell gyárilag telepíteni fogja a Novell új szoftverét PowerEdge hálózati szolgáltató gépeire, s a szervereit Internetgyorsító berendezésként fogja áruálni, olyan számítógépként, amelyik levezi a rutin-szerver terhelést a Web-kiszolgálókról annak érdekében, hogy növelje a hálózati összehatékonyaságot és a Web teljesítményt. A Novell Internet Caching System tisztesére növeli bármely ilyen szerver kapacitását, így az Internet-szolgáltatók tartalomgazdagabb oldalakat készíthetnek. Információ: Novell Magyarország. Tel.: 235-7656.

– Nagyvárosi területen működő hálózatok nagy sávszélességű IP-s optikai hálózati szükségleteinek kielégítésére szövetkezett a Metromedia Fiber Network és a Cisco. Összekapcsolják a Metromedia Fiber Network úgynevezett sötét száloptikai infrastruktúráját a Cisco útválasztóival és kapcsolóival, valamint DPT (Dynamic Packet Transport) technológiájával, hogy a kevésbé hatékony réz alapú koaxiális vezetékezést és időosztásos multiplexelő technológiát (time division multiplexing, TDM) olcsóbbal és hatékonyabban válthassák le.

Információ: Cisco Systems Magyarország Kft. Tel.: 235-1121.



Kétnormás telefont használ.

is *Not Enough* stábjába az angliai Groundwellben forgat. James Bond (*Pierce Brosnan*) és M (a női főszereplő, *Sophie Marceau*) abban a Motorola központban filmez, amelyet a múlt évben nyitott meg *II. Erzsébet* királynő. A Motorola 82 millió fontot fektetett be a létesítménybe. Az év végén mozikká kerülő filmben a közönség láthat néhányat a Motorola legmodernebb termékei közül, mint például a világ legkisebb és legkönnyebb kétnormás GSM telefonját, a V3688-at, továbbá személyhívókat és URH rádiókat. Információ: Motorola Infooffice. Tel.: 436-1371.

IBM

Alkalmazás Teszt Központ

Az IBM megnyitotta negyedik európai Alkalmazás Teszt Központját (Solution Partnership Centerét) Budapesten. A központ létrehozásával az IBM igyekszik támogatást adni a szoftverfejlesztőknek és a független szoftverszállítók. A budapesti központ a Netfinity Solution Developer Program bevezetésével kezd működni, amely a partnerek integrált üzleti megoldásainak ellenőrzését szolgálja, és hozzásegíti őket ahhoz, hogy a Netfinity Server Proven Program keretében a legújabb IBM Netfinity szervereken bevizsgált alkalmazásait gyorsan a piacra juttathassák. A működésével kapcsolatos további információk az alábbi címenek találhatók: www.developer.ibm (megoldásfejlesztők számára), [\[er.ibm.com/welcome/netfinity/\]\(http://er.ibm.com/welcome/netfinity/\) \(a Netfinity Server Proven Program részletei\), \[www.spc.ibm.com/europe/\]\(http://www.spc.ibm.com/europe/\) \(az európai Solution Partnership Centerek áttekintése\).](http://www.develop-</p>
</div>
<div data-bbox=)

Konferencia és szakmai díj

Az IBM Kiskereskedelmi Megoldások Részlege Észak-Karolinában, Pinehurstben rendezte meg hagyományos, éves konferenciáját. A konferencián részt vettek az IBM ezen a területen dolgozó szakemberei, valamint – a konferencia történetében először – az IBM legfontosabb üzleti partnerei is. Közülük három magyar cég érdemelte ki a legkiemelkedőbb tevékenységet végző üzleti partnereknek járó kitüntetést: a Szintézis Computer Rendszerház a legkiválóbb megoldásszállítókra járó díjat vehette át (ezzel a díjjal mindössze három céget jutalmaztak). A Synergion Informatikai Rt. a vezető piaci pozíciót elérő cégeknek szóló díjat vehette át, elsősorban a töltőállomásoknál használt rendszerek terjesztése területén elért eredményeiért. A Laurel Számítástechnikai Kft. pedig az eladások növeléséért járó díjat kapta. A Laurel Kft. 1998-ban elsőként kapta meg az IBM 4614-es pénztárgépek terjesztési jogát, amelyek piaci bevezetésével komoly eredményeket ért el.

Elismert biztonság

Az IBM S/390 CMOS kriptografikus társproceszora (amelynek segítségével a felhasználók biztonságos elektronikus kereskedelmi tranzakciókat bonyolíthatnak) az Egyesült Államok kormányának az üzleti biztonság területén kiadható legmagasabb szintű elismerését kapta. A Nemzeti Szabványügyi és Technológiai Hivatal (National Institute of Standards and Technology) által kiadott biztonsági bizonyítványt a Szűkebb Információ-feldolgozó Szabvány 140-1 4-es szintjeként ismerik (ere-

deti nevén Federal Information Processing Standard, azaz FIPS 140-1 Level 4). Ez a tanúsítvány vonatkozik minden, az IBM S/390 Parallel Enterprise Server G3, G4 és G5-ös sorozataiba 1997. június óta beépített kriptografikus társproceszorra. Információ: IBM Magyarországi Kft. Tel.: 372-1111.

Synergion

Vegyén Synergiont Interneten!

Április 12-től jegyezhetik a belföldi magánbefektetők a Synergion Informatika Rt. részvényeit. A részvények névértéke 200 forint, maximális ára 3250 forint. A vételes árat az érdeklődéstől, túljegyzéstől függően várhatóan április 23-án határozzák meg. A tranzakció során négyszázezer darab úgynevezett garantált részvényt ajánlanak fel belföldi magánbefektetők és intézményi befektetőknek nem minősülő gazdálkodó szervezetek számára. (Ebből száz-ezer részvényre a Synergion csoport munkavállalóinak van jegyzési elsőbbségük.) Túljegyzés esetén további, megfelelőbb négyszázezer úgynevezett tartalék részvényt értékesítenek. A magyar és nemzetközi intézményi befektetők a nyilvános forgalomba hozattal párhuzamosan zájlo zártkörű nemzetközi értékesítésben vehetnek részt. A jegyzés érdekessége, hogy Magyarországon először az Interneten keresztül is jegyezhetnek mindazok, akik internetes értékpapír-forgalmat lehetővé tevő keretszerződéssel és számlával rendelkeznek a Bankár Befektetési Rt.-nél, az Első Internet Bróker Rt.-nél vagy a Procent Befektetési Rt.-nél. A biztonság növelésére az illetéktelen behatolást tűzfallal akadályozzák meg, titkosítási eljárás használnak és személyes azonosítással teremtenek garanciát arra, hogy a belépési kódokat kizárólag az ügyfél kapja meg. Internetes

A Synergion IAS szerint konszolidált eredménye

IAS konszolidált, auditált adatok (ezer forint)	1997	1998	1997–1998 változás (százalékban)
Értékesítés nettó árbevétele	4 631 862	10 205 653	+120,3
Értékesítés közvetlen költségei	3 338 888	7 011 154	+110
Üzleti eredmény	235 750	938 026	+297,9
Adózás előtti eredmény	293 648	818 152	+178,6
Adózás utáni eredmény	219 926	676 189	+207,5

jegyzési helyek: www.bankarb.hu, www.eib.hu és www.procent.hu. A Synergon kéréselte a részvények bevezetését a budapestivel egyidejűleg a londoni tőzsdére is, és várhatóan kereskedni fognak velük a SEAQ International, illetve az egyesült államokbeli PORTAL elektronikus kereskedelmi rendszerekben is.

Kiemelt partner

A Synergon Informatika Rt. Premier szintű IBM Software Business Partner-re vált. A Synergon szakemberei hat, az IBM által elismert minősítést szereztek meg. Ezek közül a legfontosabbak az AIX & RS/6000 Professional Certification program keretében belül szerzett IBM Certified Advanced Technical Expert és IBM Certified Specialist minősítések. Tel.: 399-6635.

Dataware

A BÉT kereskedési rendszere

Immár több mint három hónapja szolgálja az üzletkötőket azonnali ügyletek lebonyolításában a Budapesti Értéktőzsde (BÉT) új elektronikus kereskedési rendszere. A Multimarket Trading System (MMTS) nevű rendszert a Dataware bevonásával nemzetközi konzorcium készíttette. Az MMTS az ausztrál Computershare ASTS nevű termékének továbbfejlesztett változata. Az MMTS háromrtegű, Unix alapú, Informix adatbázis-kezelőt használó rendszer. A központban HP szervereken fut a kereskedés motorja, a Trading Engine. Itt a szerverek memóriájában találunk egymásra az ajánlatok, kötődnek az ügletek. Az üzletkötők NT alapú számítógépei kizárólag a kereskedés céljait szolgálják, sem a BÉT, sem a brókercégek informatikai rendszerével nincsenek összekötve. Információ: Dataware Kft. Tel.: 467-1100.

Traco

Informatikai Központ

Átadták a BME és az ELTE új informatikai központját, amely a két intézményben folyó informatikai oktatás központja lesz. Negyvmilliárd forintot beruházi összegből fedezték az építkezés, a kábelezés és a bútorozás költségeit, valamint ebből finanszírozták a laboratóriumok felszerelését is. A nyolc laboratóriumba tizenöt-tizenöt 350 MHz-es Pentium II Gateway mun-

kaállomás került, amelyeket két Digital Alpha szerver (4100 és 8100), hat Gateway NT szerver és két Nokia információs terminál egészít ki. A számítógépekkel elégedettek a felhasználók, ám a feladatok mennyisége miatt számuk várhatóan laboronként 25-30 munkállomásra kell növelni. Windows és Unix környezetben relációs adatbázis-kezelők, 4GL alkalmazások, CASE eszközök és speciális szoftverek futnak a gépeken. Az informatikai központban vállalatok által megrendelt képzéseket is indítanak majd, amelyekre azért van szükség, mert a tanterv keretein belül nem lehet minden szoftvert használatát készségszinten elsajátítani. Az informatikai eszközöket a Traco Kft. szállította. Információ: Traco Kft. Tel.: 239-3006.

Toshiba

Minden negyedik

Tavaly az Európában eladott noteszgépek közül minden negyedik Toshiba gyártmányú volt – derül ki a Dataquest adataiból. Ezzel a Toshiba megelőzte



Kettő az elsőből.

versenytársait a hordozható gépek piacán, hiszen a Compaq 18,4, míg az IBM 10,7 százalékos részesedést mondhat a magáénak az európai piacon. A Toshiba Corporationnek az 1998. március 31-én zárult pénzügyi évben elért konszolidált mérlege 41,35 milliárd dollár volt. Információ: Technotrade Informatikai Rt. Tel.: 410-5250.

Siemens

Már a pénzügyon

Két társasággal gyarapodott a magyarországi Siemens csoport. Az új cégek, a Siemens Leasing Kft. és a Siemens Finance Rt. finanszírozási, valamint pénzügyi szolgáltatásokkal (tartósbérlettel, pénzügyi lízinggel, faktoringgal) foglalkoznak. A két megvásárolt cég, az SK Lízing Kft. és az SK Pénzügyi Szolgáltató Rt. magáncégeként sikeres szerep-

lője volt a magyar pénzügyon. A Siemens megjelenése a pénzügyi szolgáltatások területén illeszkedik a Siemens csoport globális elképzeléseihez.

Mainframe a Belügyminisztériumban

A Siemens és a BM több mint 25 éves együttműködésének fontos mérföldkövet jelent az a közelmúltban aláírt szerződés, amelynek keretében a Siemens új BS2000 nagyszámítógépet szállít a Belügyminisztériumnak. A rendszer lelke a világ leggyorsabb CMOS processzora. Az új berendezés a Központi Adatfeldolgozó, Nyilvántartó és Választási Hivatal munkáját fogja segíteni. Információ: Siemens Rt. Tel.: 457-1587.

CHS

Közvetlenül Írországból

A CHS Hungary Kft. február 1-jétől a Microsoft hivatalos disztribútora. A CHS ezzel a négy kiemelt disztribútor közé lépett, beszerzéseit ezentúl közvetlenül a Microsoft Írországi központján keresztül bonyolítja le, az árakat is maga alakítja ki. A múlt év második fél évében a CHS komoly eredményeket mutatott fel a viszonteladók Microsoft alapú képzése területén, a Microsoft forgalmazói listáján a 10 százaléknál nagyobb piaci részesedéssel bíró cégek közé lépett. Ezene eredmények egyenes következménye volt a kiemelt partneri státusz. Információ: CHS Hungary Kft. Tel.: 451-3500.

Lucent Technologies

Halló, Mercedes!

A Lucent Technologies a Mercedes-Benz új Európai Ügyfélszolgálati Központjában üzembe állította a DEFINITY Automatikus Hívásválasztó Rendszert. A projektben a Lucent szorosan együttműködött az Andersen Consultinggal, kamatoztatva a technológiai tanácsadó szervezetnek a gépjárműiparban szerzett tapasztalatait. A hollandiai Maastrechtben működő centrum lesz a központi ügyfélkapcsolati pont egész Európában. Az automatikus hívásválasztó megvalósító DEFINITY G3 központi helyi hálózaton telefonszerverként üzemel, illetve képes valós idejű multimédiás adatátvitel megvalósítására. Információ: Lucent Technologies Magyarország Kft. Tel.: 270-9500.



**Minden
csoda három
napig tart?**

Nem feltétlenül, ha az ember jól megnézi, kit is választ. Nem csoda, hogy akik hosszú távú kapcsolatra vágnak, és hű, megbízható társat keresnek a számítástechnikában, legtöbbször a Compaq mellett döntenek. Ráadásul az „esküvő” költségei is a lehető legkedvezőbbek.

ARMADA 1500C

369 500,-



Intel® Pentium® processzor MMX™ technológiával, 266 MHz, 32 MB SDRAM, 4.0 GB merevlemez, 12.1" CSTN (SVGA) képernyő, 1.44 MB floppy, beépített 24x CD-ROM, NiMH akkumulátor, AC adapter, Compaq Touchpad egér, Windows 95, sztereo multimédia ki- és bemenetek.

DESKPRO EP 400

172 900,-



Intel® Celeron™ processzor, 400 MHz, 128 KB cache, 4.3 GB Ultra ATA HDD, 32 MB RAM, Matrox MGA G100 AGP 4 MB SGRAM, 3.5" 1.44 MB FDD, 2 USB port, toronnyá alakítható ház. A konfiguráció monitort nem tartalmaz.

PROLIANT 400

329 000,-



Intel® Pentium® II processzor, 360 MHz, 512 KB L2 Cache, 64 MB 100 MHz ECC SDRAM DIMM Memória, 4.3 GB (max 27.3 GB) HDD, 10/100 Mbps Ethernet controller, 3.5" 1.44 MB FDD, 32x CD-ROM (IDE), Compaq SmartStart, Compaq Insight Manager.

PROLIANT 800

449 900,-

Mbps Ethernet
Insight Manager.

Intel® Pentium® II processzor, 400 MHz, 512 KB L2 Cache, 64 MB 100 MHz ECC SDRAM DIMM Memória, 4 db nem Hot-Swap diszkhely, 2 PCI és 4 PCI/ISA szabad bővítőhely, 10/100

Mbps Ethernet controller, 3.5" 1.44 MB FDD,

Intel® Pentium® II processzor, 400 MHz, 512 KB L2 Cache, 64 MB 100 MHz ECC SDRAM DIMM Memória, 5 db Hot-Swap diszkhely, dual Wide-Ultra SCSI-3 controller, 10/100 Mbps

Ethernet controller, 2 PCI és 4 PCI/ISA szabad bővítőhely, 24X CD-ROM (IDE), Compaq SmartStart.

PROLIANT 1600

535 000,-

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.

COMPAQ Legjobb válasz.

www.compaq.hu

Ingyenes információ: 06-80-COMPAQ (266-727, 206-720)



Kutatásért Széchenyi-díj

Telefongyár a csúcson, avagy 1999 is sikerév az Ericsson számára.

Februári számunkban mutattuk be az egyik legnagyobb hazai távközlési kutatási-fejlesztési központot, a svéd Ericsson magyarországi leányvállalatát (lásd *Kutatás hazai aggyal*, 28. oldal). Azóta a régiókban eddig is meghatározó szerepet játszó Ericsson ismét lépett egyet előre. Bejelentette, hogy Regionális Műszaki Központja, az a részleg, amely Közép- és Kelet-Európában dolgozott az Ericsson-szerződések teljesítésén, immár Lengyelországtól Törökorszáig három kontinensre terjeszti ki a működését. Európában, Afrikában és a Közel-Keleten egyaránt a budapesti szakértői központból irányítják a szerelési, karbantartási, telepítési és felújítási munkákat, vezetik a projekteket.

Egy másik hír szerint pedig az RLSCOM német mobilszolgáltató vállalat megvásárolta a teljesen magyar fejlesztésű PlasmaSIM hálózati forgalom-szimulátor programot. Az objektumorientált rendszer a hálózattüzemeltetés különféle stratégiáinak elemzésére, ki-próbálására alkalmas, de tervezésre is használják.

Az Ericsson Magyarország Kft. fejlődésében, stratégiájának alakításában, a kutatások beindításában és többek között a PlasmaSIM létrejöttét ösztönző légkör megeremtésében döntő szerepe volt és van *Fodor István* vezérigazgatónak, akit Magyarországon tavaly az év menedzserének választottak. Idén március 15-én a Széchenyi-díjjal is kitüntették, az Ericsson Távközlési Kft. történetében szintén fontos szerepet betöltő *Boda Miklóssal*, az Ericsson Magyarország kutatás-fejlesztési részlege igazgatójával és *Henk Tamással*, a Budapesti Műszaki Egyetem – Ericsson-támogatással felállított és fenntartott – Nagysebességű Hálózatok Kutatólaboratóriuma igazgatójával közösen. A díj odaítélésének egyik indokául éppen azok az eredmények szolgáltak, amelyeket a PlasmaSIM mint szoftvertermék testesített meg.

Gimes Márton

A díjazottak

Fodor István villamosmérnöki pályáját vezeték nélküli híradástechnikai rendszerek tervezőjeként kezdte 1967-ben, a Postai Tervező Intézetben. Része volt az országos mikrohullámú gerinchálózat felállításának, és részt vett az első magyarországi rádiótelefonos programok elindításában. A tervezésről 1976-ban váltott át a kivitelezésre, amikor a Budavoxnál lett az export-fővállalkozások felelőse. Számos afrikai, közel-keleti híradás-technikai beruházást irányított. 1990-ben kapott felkérést a telefonközpont-rendszerválasztó tender egyik nyertesétől, a svéd Ericsson vállalatcsoport és a Műszertechnika konzorciumától arra, hogy hozza létre a magyarországi Ericssont. Azóta ő a cég vezérigazgatója, irányítása alatt a cég a régió egyik meghatározó távközlési szállítójává fejlődött.



Boda Miklós fizikusi diplomáját a Budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetemen vette át 1971-ben, majd Svédországban helyezkedett el a stockholmi HAFO félvezető-kutató intézetben, ahol szilárdtest-fizikai kutatásokkal PhD tudományos fokozatot szerzett. 1978-ban váltott, azóta az iparban hasznosítja tudását. Előbb a Datasab cégénél lett LSI-, majd a Philipsnél VLSI-szakértő. 1990-ben került az Ericsson közelébe a Telia és az Ericsson közös kutatóintézetében, az Ellemtelben mint a fejlett technológiai kutatások vezetője. 1992-ben az ő kezdeményezésére alapították meg az Ericsson és a Budapesti Műszaki Egyetem – HSN Nagysebességű Hálózatok Kutatólaboratóriumot, ahol sokan tanultak bele a távközlés-fejlesztésbe, írtak szakdolgozatokat, kutattak doktorandusként. Boda Miklós vezetésével 1996-ban alakult meg az Ericsson Távközlési Kft. Forgá-

lomelemzés és Hálózati Teljesítmény Laboratóriuma, amelyhez 1998-ban csatlakoztak a szoftver-fejlesztő részlegek.

Henk Tamás 1973-ban vette át kitüntetéses diplomáját a Budapesti Műszaki Egyetemen. Pályafutását a Távközlési Kutató Intézetben (TKI) kezdte, ahol 1977-ig vett részt a telefonos adatátviteli modemszalad tervezésében. 1980-ban az adatátvitelhez kapcsolódóan a Nyquist témakörben védte meg egyetemi doktori disszertációját. 1977 és 1979 között a University College Dublinban kutatót lineáris hálózatelméleti témakörben. Kutatásainak eredményei a fáziskarakterisztikák széles körben használt approximációs módszerei. 1985-ben szerzett kandidátusi fokozatot összetett specifikációjú elektronikus szűrők tervezéséről írott dolgozatával. A TKI-ban részese volt az Interszpuntnyk úrtávközlő rendszer Interscat földi csatorna-képző berendezése tervezésének. 1986-tól a TKI főosztályvezetőjeként irányította az úrtávközlő berendezésekkel kapcsolatos kutatásokat, fejlesztéseket, az elkészített eszközök telepítését. 1990-től a BME tudományos főmunkatársa, majd 1992-től egyetemi docens a Távközlési és Telematikai Tanszéken, ahol a Nagysebességű Hálózatok Kutatólaboratórium egyik alapítója és igazgatója lett. Az 1998-ban megalakult Egyetemközi Távközlési és Informatikai Központ ügyvezető igazgatói posztját is betölti.



AZ 5. ELEM

megoldás a kis-
és középvállalati
üzemvitelre...

integrate

»termelés 11 vevői rendelések 11 pénzügy-
számvitel 11 eszkozgazdalkodás 11 raktár-
és készletnyilvántartás 11 kontrolling
tervezés 11 vezetői információs rendszer«

*** TRUE COLOURS LAB >**

»la haute couture informatique« ®

kossuth lajos u. 14 – 16
h – 1053 budapest
1364 budapest pf. 332



+36.1.266 74 71
e-mail: info@tcl.hu
<http://www.tcl.hu>

PROFESSZIONÁLIS MEGOLDÁSOK A PROFESSZIONÁLIS DISZTRIBUTORTÓL

Szeretettel várjuk az
INFO '99 kiállításon
D pavilon 305/G



1051 Budapest, Vörösmarty tér 1.
Tel.: 266-1717 Fax: 266-1292
e-mail: storage@mail.matav.hu

Iroda a világhálón

Ha innen nézem, Word-állomány, ha onnan, HTML.

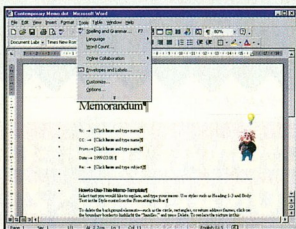
Közös szövegszerkesztés a hálózaton.

Microsoft-program esetében nem meglepő, ha nevében az évszám nem egyezik a megjelenés évével. Alkálában az utóbbi a későbbi, most azonban – talán az ezredfordulóra tekintettel – fordítva lesz. Az Office2000 már az idén a boltokba kerül, angolul májusban, magyarul várhatóan szeptemberben.

Mint azt elődeitől már megszokhatuk, ez a kiadás is többféle változatban jelenik meg. Öt csomag közül választhatunk igényeinknek és – nem utolsósorban – pénztárcánknak megfelelően. A Small Businessben mint alapkészletben az egyéni felhasználó megszokott alkalmazásai, a Word, az Excel, az Outlook, a Publisher mellett egy újdonságot találunk, a Small Business Tools. A Standard csomagban benne van a PowerPoint is, de nincs benne a Small Business Tools. A Professionalban a többlet a Small Business Tools mellett az Access adatbázis-kezelő 2000-es kiadása. A Premium csomag a világhálótervezők, világhálómesterek felé kacsint, benne a Professional készletbeli elemek mellett a FrontPage és a PhotoDraw kapott helyet. Végül a hét CD-n kiadott nagygyű a Developer csomag, az alkalmazásokat kiegészítő Visual Basic program írást támogató Toolszal és a Database Runtimeszal.

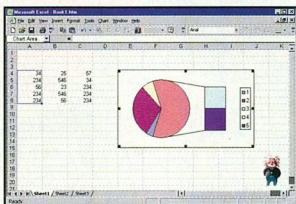
A Microsoft szerint fejlesztőinek az volt a céljuk, hogy az Office2000-rel stratégiai eszközt adjanak az emberek kezébe, méghozzá kétféle értelemben is. Legyen a vállalatoknál, különféle szervezeteknél egy könnyen karban tartható, olcsón üzemeltethető rendszer, amely ugyanakkor a lehető legtöbbet hozza ki a hálózatról, a lehető legtöbb előnyhöz juttatja a felhasználót. Mindenekelőtt ezt a törekvést tükrözi a kezelőfelület. Tanulmányok sora szól arról, hogy a felhasználók nagy része terhesnek érzi a kezelői csas-

toló bonyolultságát. Az Office2000 az adaptív menü és a továbbfejlesztett felhasználói támogatás révén egyszerűbb, könnyebben használható, mint az irodai alkalmazáskészlet korábbi kiadásai, és nyílt abban az értelemben, hogy a külső vagy belső hozzáfejlészek zökkenőmentesen integrálódnak bele. A hálózat előnyeinek kiaknázására jó



Gemkapocs helyett apró Einstein segít a Word2000-ben.

példa a minden Office2000-alkalmazásban elérhető konferencia parancs, amely a NetMeeting programot indítja, megoszthatóvá téve az éppen munkában lévő dokumentumot. A Beszél-



Diagramkészítés Excel2000-rel.

getés utasítás használatával a hálózaton dolgozó többi munkatárssal közösen szerkeszthetővé válik az anyag.

Nagy előrelépés az integrált világhálós környezet. Az új felület megkönnyíti az adatmegosztást, a csoportmun-

kát, leegyszerűsíti és felgyorsítja az üzleti adatok feldolgozását. A Wordben, Excelben új a dokumentum nyelvének automatikus felismerése és a nyelvtani, nyelvhelyességi ellenőrzés felajánlása, elvégzése. Az Office2000-ben készült dokumentum HTML formátumban is menthető, és minden Office-dokumentumba be lehet szúrni hyperlinket, nemcsak begépelve, hanem listából is.

Úgy oldották meg a HTML-esítést, hogy a formázási információ és egyéb beállítások megmaradjanak a konverálás után is, visszaalakíthatóan. Az, hogy ebből mi látszik, már a világhálóböngészőtől függ. Mindenesetre az Office-ban megnyitva a HTML dokumentumot, az az eredeti alakjában jelenik meg ismét. De ennek az újdonságnak a legnagyobb jelentősége az, hogy a HTML-lel egy általános, nyílt szöveges formátum használatá válik lehetővé Microsoft-platformon, ellensúlyozva az eredeti Office-dokumentumok gyártóspecifikus voltát.

Az internetes-intranetes-extranetes használatra kihegyezett Office2000-rel való bántás megkönnyíti az XML szabvány támogatását az Internet Explorer 5-ben. A böngésző komoly segítség a HTML és XML lapok szerkeszthetővé tételében, átalakításában Office2000-dokumentummá. A könnyű átjárás az XML, HTML és Word-, Excel-dokumentumformák között jelentősen leegyszerűsíti a honlapszerkesztést.

A világhálós adatbázisba mentés olyan egyszerű, mint ha a saját merevlemezünkre mentenénk a dokumentumot. Az adminisztrációt ugyanis elvégzi helyettünk az Office2000. Azért, hogy minél könnyebb legyen anyagaink világhálós, intranetes közzététele, az Office Server Extensions az elektronikus publikálás, az együttműködés és a dokumentumkezelés eszközeit adja a felhasználó kezébe. Honlapphöz készítéshez pedig több mint 30 előre gyártott téma

áll a rendelkezésünkre. Egy másik kényelmes internetes szolgáltatás a levelezőlisták változásfigyelése. Ha megjelenik egy új anyag a kijelölt levelezőlistában, akkor – feltéve, hogy él az Internet-kapcsolat – automatikusan megjelenik az Office2000-ben egy figyelmeztető, figyelemfelhívó drótlevél.



Kibővült a PhotoDraw képmanipuláló eszköztára.

Jónak látszott az előzetes ismerkedéskor az Office2000 belső adminisztrációja. Az ehhez kapcsolódó automatikus hibajavító szolgáltatás a telepítésművelet bekezdése helyreállítja a meghibásodott vagy a véletlenül letörölt Office2000-programrészletet tartalmazó adatállományt. Az Office2000 saját vágólapjára tucatnyi adatállományt, dokumentumrészletet rakhatunk fel egyszerre, köztük képet, szöveget, drótlevelet vagy akár honlapot is.

Az irodai alkalmazáskészletek leggyakrabban használt – ezért a legkényesebb – része a szövegszerkesztő. A Microsoft Word fejlesztői most is hozták a formájukat, számos kisebb-nagyobb újítást vezettek be benne. Az Office2000-beli Wordben tovább finomodott a helyesírást és a nyelvhelyességet ellenőrző szolgáltatás, továbbá sokat javult a táblázat kezelése. Néhány kattintás, és a táblázat csinosan, szöveggel körbefuttatva helyezkedik el az oldalon.

A korábbi Wordök bosszantó hiányosság volt a cellaegyesítés korlátozott volta. Most már tetszés szerint egyesíthetjük őket, akár vízszintesen, akár függőlegesen. Sőt, a táblázatba grafikus objektumokat is beilleszthetünk a vágólapra tároltak közül.

FORRÓDRÓT

Alapinformációk:
www.microsoft.com/office/vba (Visual Basic for Applications):
www.microsoft.com/vba/
 Office 97–Office2000 frissítés:
www.microsoft.com/office/2000/order.htm
 FrontPage2000:
www.microsoft.com/frontpage/

Fókuszban a vállalat

Március közepén budapesti sajtótájékoztatón mutatta be a Microsoft az új csomagot. Pontosabban csomagokat. Mint táblázatunkból is kiderül, az Office2000 immár egy egész családnál szoftvert jelent.

A bemutató alkalmával Robert Crissmann, az Office-család termékigazgatója lapunknak elmondta, az új stratégia fókuszában a vállalati felhasználás áll. Bár az egyéni felhasználók is bőven találhatnak hatékony eszközöket az alkalmazásokban, a teljes csomag legfőbb erőssége a vállalati felhasználásra jellemző csoportmunka segítése – természetesen Web alapon. Ugyancsak főleg a vállalati rendszergazdákat segíti a szoftverek öngyógyító képessége, vagyis az egyszerű felhasználó akár a word.exe fájlt is letörölheti – belső listája alapján a rendszer helyreállítja az alkalmazást.

A csomag másik erőssége a teljesen új telepítőrendszer; azonos azzal, amellyel majdan a Windows 2000-et is üzembe helyezhetjük. Ezzel a modullal nemcsak egészen könnyű és átlátható lesz a telepítés – ígérte Mr. Crissmann –, de az alkalmazásokat olyan részletességgel választhatjuk ki, hogy alapos megfontolás után (a rengeteg CD ellenére) a működő csomag kisebb helyet foglalhat el a háttértárolón, mint elődje. Végül sokat erősödött az Office mint önálló alkalmazásfejlesztési platform; az egyes csomagok eszköztárával és a beépített Visual Basic nyelvvel speciális és összetett feladatmegoldások építhetők ki.

Jó hír, hogy mindenkinek, aki július végéig vásárolja meg az Office 97-et, a Microsoft ingyen adja majd az Office2000-et. Csak azoknak kell külön 100 dollárt fizetniük, akik a Premium Edition változatot szeretnék használni. A Microsoft magyarországi irodája emellett „Vegyen ötöt – vigyen hatot” akciót hirdetett.

Microsoft Office2000	Standard Edition	Small Business Edition*	Professional Edition	Premium Edition	Developer Edition**
frissítés	209 dollár	209 dollár	309 dollár	339 dollár	n. a.
új csomag	249 dollár	249 dollár	349 dollár	499 dollár	
MS Word	✓	✓	✓	✓	✓
MS Excel	✓	✓	✓	✓	✓
MS Outlook	✓	✓	✓	✓	✓
MS PowerPoint	✓		✓	✓	✓
MS Access			✓	✓	✓
MS FrontPage				✓	✓
MS PhotoDraw				✓	✓
MS Publisher		✓	✓	✓	✓

* + Tools

** + Tools + Database Runtimes

✓ = van

n. a. = nincs adat

Az Outlook üzenetkezelő és együttműködést támogató klienssel HTML formátumú levelet tudunk küldeni és fogadni. Kezeli az MHTML (MIME HTML) formátumot, amely a honlapokhoz tartozó adatállományokat egyetlen egységnek tekinti, és egy e-mailben továbbítani tudja. Elég az egérrel megfogni a dokumentumot, rádobni az Outlook2000-re, és másodpercek alatt elindul a megadott címre.

Programozással is bíbelődők fogják kényelmesnek találni azt, hogy az Access2000 a böngészőnk ablakában mutatja meg és teszi szerkeszthetővé a Data Access Page-eket.

A PowerPoint2000 a Wordhöz hasonlóan felismeri, hogy a kezelő éppen milyen nyelven ír. A látványosság érdekében immár GIF formátumú képet is beilleszthetünk a prezentációba. A PhotoDraw2000 a Microsoft szerint nem más, mint egy üzleti grafikai

szoftver. Ez teljesen új, korábban az Office nem támogatta a digitális grafikai munkát, a rajzokat máshol kellett elkészíteni. Az új program elsősorban vektorgrafikát alkalmaz, és el tudja indítani a széles körben hozzáférhető Adobe Photoshop-bővítményeket, ki egészítések, plug-in-ek, amelyekkel gyorsan igazlással, egyedivé tehetjük a képet.

Az Excel2000 egy új párbészétaból lehetővé teszi a világhálóról történő adatbeillesztést az elemzőtáblába, amivel fáradságos átgépeztéstől kíméli meg a vállalati elemzőket, döntéshozókat.

A tervek szerint az Office2000-et májusban bocsátják kereskedelmi forgalomba. A magyar kiadásra egy kicsit tovább kell várni, információink szerint augusztus végén, szeptember elején kerül a viszonteladókhoz.

Jakab Zsolt

Az előrelátás, előrejelzés, előre tervezés a cégek, államigazgatási szervek legfontosabb feladatai közé tartozik. Magyarországon erre a célra indították a TEP projektet. Szerző: Petrovics Péter

Karvalytól kis tigrisig

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB) 1998-ban indította meg Technológiai Előrettekintési Program (TEP) nevű projektjét (lásd BYTE Magyarország, 1998. február). A program tulajdonképpen döntés-előkészítő előrejelzés, a piaci és technikai lehetőségek felismerése és a rájuk adható válaszok kidolgozása, a tartós versenyképesség növelése és az életminőség javítása érdekében. Három fő szakaszra oszlik a két éves program: 1. Előkészítés, tudatosítás. 2. Adatgyűjtés, elemzések. 3. Összegzés, ajánlások.

Immár a második szakaszába lépett a közelmúltban a TEP, a különböző munkacsoportok (Emberi erőforrások, oktatás, életmód; Informatika, távközlés, média; Agrárgazdaság, élelmiszeripar stb.) elkészítették „jövőképeiket”, amelyekben a közeljövő tendenciáit, a szükséges teendőket fogalmazták meg. Sajátágos helyet foglal el a programban a Távközlés, informatika, média munkacsoport. Az összes többi munkacsoport kérdéseihz igen sok szálon kapcsolódik az itteni munka. Az élet valamennyi területét, természetesen az e program keretében tárgyalt kiemelt kérdésköröket is egyre jobban áthatja az információs forradalom rengeteg új vívmánya. További egyedi vonás, hogy ezt a kérdéskört taglalva a legközelebb (években kifejezve) a hosszú távú előretekintés lehetősége. Ezen a szakterületen néhány esztendőnyi előretekintés is hosszú távot jelenthet. A téma összetettsége miatt értelmen olyan módszerekkel előretekinteni, amelyek a jelenlegi helyzetet alapul véve próbálják meghatározni a fejlődés általános irányait, a gazdaság növekedési ütemének optimista és pesszimista becsülését, és ebből vonják le a következtetéseket. Ezért a munkacsoport azt a módszert választotta, hogy a változások szellemében merész jövőképmodelleket alkot. Nem a legvalószínűbben bekövet-

kezőt, nem is az óhajtottat. Nem volt elsődleges szempont a bekövetkezés valószínűsége. Olyan jövőképmodelleket konstruáltak, amelyeknél a valószínű jövő a modellek által körülhatárolt téren belülről esik. A valósan elérhető legkedvezőbb jövő képét az elemzések adják meg.

Három dimenzió mentén tekintette át a jövőt a Távközlés, informatika, média munkacsoport:

- A távközlés, informatika, média technológiai és piaci konvergenciájának mértéke.
- A világ gazdasági hatások érvényesülése Magyarországon.
- Az állami szerepvállalás mértéke.

A munkacsoport jövőképmodellei

Kis tigris (optimista forgatókönyv). A növekedés stabil és minden szempontból kiegyensúlyozott, jelentős hajtóereje a megvalósuló piaci és technológiai konvergencia. Ösztönző a világ gazdasági környezet, és a kedvező hatások Magyarországon is érvényesülnek. Az állam piaci kibontakozást segítő tevékenysége intenzív. Az Internet továbbfejlesztett változataira épül integrált kommunikáció folyamatosan magába olvaszt hagyományos ágakat. Átalakul a hagyományos televízió, a telefon és a többi. A mindentudó hálózatra az alapja az emberek érintkezésének, szórakozásának, az elektronikus kereskedelemnek és a pénzügyi tranzakcióknak, igen sok esetben oktatási és munkaeszközként is szolgál. Elemi társadalmi létfeltétellé válik a hálózathoz való kapcsolódás. A fejlődés fő hajtóerejét a multimédiaalkalmazások képezik. Az állam lényeges szerepet tölt be az így kialakuló információs társadalomban: szabályozással segíti elő a gazdasági hatékonyság fokozását, garantálja a közösségi érdekek védelmét, jelentős információfogyasztóként és szol-

gáltatóként lép fel, támogatja az innovációt, a közösségi célú hálózati rendszerek fejlesztését és üzemeltetését.

Összegeze: a távközlés, műsorszórás, informatika és szórakoztató elektronika technológiáinak konvergenciája, illetve a munkamegosztás és az elosztás világméretűvé válása, a globális szolgáltatások megjelenése intenzív versenyt idéz elő, permanensen változó, dinamikus környezethez vezet. Az EU-ban 2000-re megvalósul a távközlés liberalizációja, tekintve hogy a perifériaként kezelt országok az eredetileg nekik fenntartott ötéves többletidőből csak kettőt használnak fel. Magyarország viszonylagos előnyt élvez a vele együtt csatlakozó régióbeli országokhoz képest, és mivel az európai integrációnak nincs érdemi döntési alternatívája, ezért elsősorban a csatlakozásból származó előnyök kiaknázására és a hátrányok mérséklésére kell koncentrálni.

Karvaly (a kiszolgáltatott helyzetbe vonatköz forgatókönyv). A jövőképf legfontosabb eleme az, hogy az állami szerepvállalás minimális szintre szorulásával a nagy nemzetközi cégek uralják a nemzeti piacokat, a kis nemzetek betagoznak egy összefüggő világ nemzetközi piaci és munkamegosztási rendbe, a nemzeti kultúrák is ennek rendelődnének alá. Erős konvergencia-folyamatok jellemzik a technológia, a gazdaság és a társadalom minden fontos területét. A gyenge állami szerepvállalás eredményeként a gazdaság legéresebb szereplői határozzák meg a gazdasági-társadalmi folyamatok alakulását. Az állam sem szabályozási eszközökkel, sem központi erőforrások allokálásával nem kíván hatást gyakorolni a gazdaság működésére. Legszerűségesebb formában még a monopóliumellenes, piacvédő szabályozási feladatokat sem látja el. A különböző értelmű konvergenciafolyamatok eredményeként kialakuló nemzetközi mo-

Dimenziók	Modellek	KIS TIGRIS (optimista forgatókönyv)	KARVALY (kiszolgáltatott forgatókönyv)	DINÓ (pesszimista forgatókönyv)
Konvergencia		Erős és fejlődést ösztönző	Erős, de Magyarország passzív	Hatási Magyarországon nem érezhetők
Világgazdasági hatások		Erősek és pozitívak	Erősek, de csak a piacszerzésre irányulnak, a globalizálódás dominál	Erősek, de csak a piacszerzésre irányulnak
Az állam szerepe		Intenzíven támogatja a piacot	Kivonul a folyamatokból	Korlátozó

nopóliumok a magyar piacon is domináns résztvevőkké válnak. Ez veszélyezteti a helyi sajátosságok, a nemzeti kulturális értékek továbbélését. Mindemellett globális nézőpontból nézve kisebb, marginálisabb jelentőségű és mennyiségű piaci igények kielégítésével marad azért bizonyos játéktér a helyi piaci szereplők számára is.

Összegezve: A régiók közötti különbségek erősödhetnek. A kistérsélelések többsége csak passzívan él a hálózat lehetőségeivel. A gyenge állam nem játszik észrevehető kiegyenlítő szerepet. A „természetes” monopóliumok kialakulása több-kevesebb régiót kiszolgáltatott helyzetbe hoz. Állami inkubációs politika híján nagyon sok lehetőség kihasználatlan marad a hagyományosan tökeszegény régiókban. A magasán képzett munkaerő sok új lehetőséget talál

vagy alakít ki magának, ám körükben is terjed a rész munkaidős foglalkoztatás és a távmunka. Csökkennek a kevésbé képzettek lehetőségei. A nyitott régiókban javul a foglalkoztatottsági helyzet, másutt romolhat. Elvileg csökkenhet a kulturális elzártság, ám magyar nyelvű tartalmi kínálat hiányában ezt kevesen képesek igazán kihasználni. Céltudatos oktatáspolitikai és a hátrányos helyzetű tehetségek felkarolása híján a kulturális szakadékok mélyülnek.

Dinó (pesszimista forgatókönyv). Elmarad az informatikai és távközlés, a média technológiáinak a Kis tigris forgatókönyvben leírt rohamos fejlődése és egymáshoz való közeledése, konvergenciája, a mai szakmai ágak alapvetően elkülönültek maradnak. (Külön rádió-, tévékészülék, telefon, magnó, számítógép és külön-külön jogviszony a té-

vétársággal, telefontársasággal, Internet-szolgáltatóval.) Ez a helyzet különböző okok kombinációja következtében állhat elő: váratlan akadályozó tényezők jelennek meg a technológiai fejlődésben, például az adatátviteli teljesítménynek az igényeknek lassúbb fejlődése, a világhálón tárolt információk tömeg „komplexitási robbanása” és hasonlók. A felhasználók konzervatívizmusa: a gyakran mesterségesen felkeltett igényekből kiábrándult emberek megelégednek az elért szolgáltatási színvonalal, a fogyasztók tömegei a konvergencia által kínált többletszolgáltatásokat nem tekintik annyira vonzóknak, hogy a kezdeti többlettráfordításokat a későbbi előnyök reményében állallanak. Az üzleti életben kialakult monopóliumok nem válnak érdekeltté a konvergenciában és – hatékony állami beavatkozás, illetve szabályozás hiányában – meg tudják akadályozni (vagy jelentősen lelassítani) annak kialakulását.

Összegezve: Ennek a forgatókönyvnek tehát alapvető vonása a technológiai fejlődés lelassulása és a konvergencia elmaradása. Emellett a másik két meghatározó tényező alakulása kisebb jelentőségű bír: az államnak semmiféle szerepvállalása nem tudja ellensúlyozni a technológiai fejlődés hiányából eredő lemaradásokat, és a globális hatások mindenképpen érvényesülnek.

Összefoglaló értékelés

A Kis tigris modell a három dimenzió mentén a szempontok pozitív érvényesülésekor következhet be. A feltételeket elemezve adódik, hogy milyen lépéseket kell megtenni, milyen állami döntéseket kell meghozni a modell által leírt kedvező állapot eléréséhez. A Karvaly és a Dinó modell azért tanulságos, mert felhívja a figyelmet arra, milyen elágazási pontok, milyen kisélekedések vagy rossz döntések jelentenek olyan veszélyt, amely kényszerűen egy kedvezőtlen állapotba vezet útira visz.

Petrovics Péter a BYTE Magyarország munkatársa.

E-mail: petrovics@byte.hu.

A TEP Magyarország

A Technológiai Előretétekintési Program négy alapkérdésre keres választ:

- Várhatóan milyen társadalmi, gazdasági, környezeti és piaci trendek bontakoznak ki hosszabb távon, azaz a következő 15–30 évben?
- A kutatás-fejlesztés (K+F) mely területei a legfontosabbak ezen trendek szempontjából (mit és hogyan lehet hasznosítani, a kedvezőtlen hatásokat hogyan lehet enyhíteni vagy kivédeni)?
- Hogyan lehet a jólét növelése és az életminőség javítása érdekében a leghatékonyabban felhasználni az állami forrásokat?
- A szabályozórendszer, az oktatási és szakképzési rendszer és más tényezők milyen hatást gyakorolnak a műszaki-technikai, illetve a piaci lehetőségek megvalósítására (milyen kölcsönhatások bontakoznak ki)?

A technológiai előretétekintés különböző módszereit az Egyesült Államokban és Japánban dolgozták ki, s az utóbbi években egyre több nyugat-európai és dinamikus ázsiai gazdaságban alkalmazták. A gazdaság és az államigazgatás szereplői együtt tájékozódnak a tudomány és a technika várható fejlődési irányait, a kutatás-fejlesztés, a gazdaság és az infrastruktúra erős és gyenge pontjait, piaci helyzetét és lehetőségeit. Ennek alapján ajánlásokat dolgoznak ki az államigazgatási szervezetek számára, a kutatóintézetek és a vállalatok pedig a stratégiai tervezésben felhasználható elemzések formájában hasznosítják az eredményeket.

A TEP szakban különbözik az eddig ismert döntés-előkészítő megoldásoktól. Lényeges jellemzője az értékelést, elemzést megalapozó adatok és feltevések rendszerezett kifejtése és széles körű konzultációk, szakmai viták szervezése.

A munkacsoportok a következő területek – egymással szorosan összefüggő – kulcsproblémáit elemzik:

1. Emberi erőforrások, oktatás, életmód
2. Élettudományok, egészségügy, gyógyszerkutatás és -gyártás, orvosi műszerek
3. Informatika, távközlés, média
4. A természeti és épített környezet védelme és fejlesztése
5. Agrárgazdaság, élelmiszeripar
6. Ipar (új anyagok és anyagmegmunkálási, termelési eljárások; új vezetési módszerek; globalizáció és beszállítói hálózatok)
7. Közlekedés, szállítás, szolgáltatások
8. Pénzügy

A hazai informatikai cégek közül elsőként a Synergon kerül a budapesti tőzsdére.

Szerző: Holakovszky László

A Synergon megmérettetése

BYTE: Tőzsdére vinni egy arra megérett, gyorsan fejlődő informatikai vállalkozást egyenlő a magasabb osztályba lépés, a kiugrás lehetőségével. Nem félnek kitenni a Synergont a hektikus tőzsdei folyamatoknak?

Szalóczy Zsolt vezérigazgató: Önmagában az, hogy a magyar BUX index hogyan mozog rövid távon, legfeljebb a kibocsátási részvényárfolyamunkat fogja befolyásolni, ám attól, hogy tőzsdére vigyük a céget, nem tántorit el. Ezt a lépést már 1997-es megalakulásunkkor elhatároztuk, s a legközelebbi jövőben biztosan megteesszük. Nem a tőzsde pillanatnyi állapota határozza meg a pontos időpontot, hanem a saját felkészülésünk. A Synergon papírai a magyar tőzsdén nem okvetlenül és nem teljesen arányos módon fognak majd együtt mozogni a tőzsde mutatóival.

BYTE: Amerikai és angol befektetők már korábban is vásároltak a Synergon részvényeiből, tudvalegőleg az Advent International és az Equinox Ltd. összesen nyolcmillió dollárért 29,7 százalékos részesedést szerzett. Mennyi tőkére van még szükségük, s a részvények hány százaléka lesz eladó?

Szalóczy Zsolt: Tudjuk már, hogy mennyi részvényt akarunk kibocsátani, s kialakulóban van az egész tranzakció szerkezete, a konkrét számadatok azonban csak később tehetők közzé. (Lapzártánk után a Synergon sajtótájékoztatót ismertette a tőzsdei részvénykibocsátás részleteiről. Erről szóló írásunk a Hírek rovatban olvasható. – A szerk.) Tőzsdére lépésünkkel a többi

informatikai céget is stimuláljuk, mert ha sikerül a tőke érdeklődését felkeltenünk az informatika iránt, ez az ő tőkéhez jutási lehetőségeiket is segíti.

BYTE: Érdekében áll ez a Synergonnak?



Szalóczy Zsolt, a Synergon vezérigazgatója.

Szalóczy Zsolt: Minél nagyobb a piac, s ebbe a kínálati oldal is beletartozik, annál többet tudunk mi is profitálni. A Synergon gerjeszteni fogja ezt a folyamatot, aminek a hasznát az egész magyar informatikai ipar fogja learatni. Nekünk elég arra ügyelnünk, hogy megtartsuk versenyelőnyünket. A tőzsdére lépéstől remélt tökémenységgel nagy előnyhöz juthatunk, de ez az út mások számára ugyanúgy járható, és járni is fogják. Már megindult a tőkekoncentrációs folyamat: az egyesülé-

sek és felvásárlások, az informatikai cégekbe történő külföldi és hazai tőkebefektetések. Létrejöhet nálunk nagyobb, gyorsabban fejlődő cég is. A vevők mindenképpen profitálni fognak, mert a kilencvenes évek elején alakult sok ezer kicsi vállalkozás, kereskedő, programozó és technológiaspecialista cég – ilyenek voltunk mi is – után végre kialakulnak a komplex szolgáltatók, amelyek képesek rendszereket integrálni.

BYTE: A részvények kiáramlásával elveszthetik ellenőrzésüket a cég fölött. Nem tartanak ettől?

Szalóczy Zsolt: Szakmailag semmiképpen nem köti meg a kezünket, mert kizárólag pénzügyi befektetőket veszünk számításba. Hatalmas új lehetőségeket kapunk viszont a további növekedésre, több és nagyobb rendszer építését vállalhatjuk el, bővíthetjük eszköztárunkat. A Synergon versenyelőnyét, amely persze nem behozhatatlan, jelenleg is abban látom, hogy az eszközök – szoftver, hardver, szaktudás – nagy tárháza áll a rendelkezésünkre, s ezt jól menedzselve gyorsabban tudunk fókuszálni egy-egy piaci lehetőségre.

A legfontosabbnak azt tartom, hogy komplexitásbeli előnyünk van. A kilencvenes évek elejéig minden cég egyedi számítógépeket, infrastruktúraelemeket vett és telepített. Az évek során jelentős beruházásokká adódtak össze ezek az építgetések, s mára makroméreteket öltött a számítógépesítés. Az évtized közepétől kezdődött a rendszerezelméletű gondolkodás. A gazdasági mélypon miatt a cégek visszafogták informatikai beruházásaikat, a rendszerintegrálást kevés pénzből, a

meglévő eszközök kihasználásával kellett megoldani. Mi megéreztuk ebben a lehetőséget. A Synergon képes valóban nagyon széles palettán dolgozni, bármilyen heterogén eszközparkból költséghatékonyan jó rendszert építeni, s ilyen képességű cég még ma is nagyon kevés van a piacon. Ez tudatos stratégia, a sikerünk alapja; stratégiánk helyességét a tavalyi esztendő sikere igazolta.

BYTE: Valóban, a Synergon elképesztő, száz százalék fölötti növekedést produkált, valamivel több, mint négy és fél milliárd forintról tízmilliárd fölé növelte árbevételeit. Eközben a konkurens magyar és multinacionális cégek hasonló nagyságrendről indulva „csak” húsz-nyolcvan százalékos növekedést értek el. Hagyni fogják a multik, hogy a Synergon így elhúzzon? Melyeket tartja közülük a legnagyobb konkurensnek?

Szalóczy Zsolt: Alig hiszem, hogy ne erősítenének bele, s ehhez, legalábbis anyagilag, minden eszközt megvan. De ők is két csoportra oszthatók. Vagy inkább háromra. A technológia- (hardver-, szoftver-) gyártók, az IBM, a Compaq, az Oracle és társaik nem nagyon szabadulhatnak attól, hogy többnyire olyan rendszerben dolgozzanak, amire a saját termékpalletájuk alkalmas, vagyis eléggé behatárolható az a technológiai kör, amelyben rendszert építenek. S ha ez nem találkozik a vevő igényeivel, bajban vannak. Ugyanakkor viszont az az érdekük, hogy mi is és a többi rendszerintegráló cég is használja, vásárolja az eszközeiket, ezért ők ilyen értelemben inkább a partnereink, mint a konkurensaink. Velük szemben az az előnyünk, hogy mi függetlenek vagyunk.

A nagy rendszerintegráló cégek – amilyen az EDS, a debis, a Cap Gemini, a Sema Group, a McKinsey, a MCI Systemhouse, a Towers Perrin – közül teljes súlyával csak az EDS és a debis van itt, a többi lemaradt kissé a magyar piacról.

A harmadik csoportba a nagy tanácsadó cégek tartoznak, a „big five” tagjai és még egy-kettő. Bizonyos értelemben kiegészítő partnerek, bizonyos értelemben versenytársak.

BYTE: Nem akar „multivá” válni a Synergon, más piacokra is kiterjesztve a tevékenységét?

Szalóczy Zsolt: Vizsgálgatjuk a lehetőségeket. Az eljövendő egy-két évben még nagyon nagy lehetőségek vannak itthon is, ezért itt kívánunk fejlődni. De előbb-utóbb, ha tartani tudjuk az ütemet, logikus lesz, hogy tágitunk a hori-

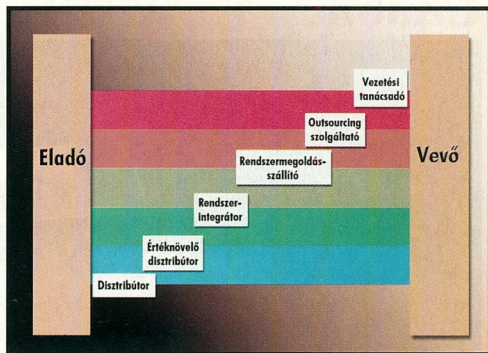
zontunkon. Elképzelhető, hogy Kelt-Európában, a környező országokban komplex projekteket tudunk majd felvállalni. Nyugaton pedig, ahol sokkal erősebb a verseny, a magyar bérek alacsony szintjét és ebből adódó árelőnyünket kihasználva alvállalkozói szerepkörben dolgozunk egy-egy területen, így például SAP-tanácsadásban és -bevezetésben; erre már akadt példa.

BYTE: Elkötelezték-e magukat valamelyik szoftvercsomag vagy hardver mellett?

Szalóczy Zsolt: Stratégiánkban és imázsunkból következően nekünk nincs elkötelezettségünk egyik irányában sem. Arra törekszünk, hogy a legtöbb piaci igényre, ahogy ezt a helyzet engedi, megfelelő és testre szabott választ adjunk. Preferálunk is persze egyes eszközöket a használhatóságuk miatt, ezért vettük meg egy éve a Quality Consulting Kft.-t, amely az SAP R/3-bevezetés specialistája, vagy a múlt év elején az Integra Rt.-t, amely saját fejlesztésű Dream ügyviteli és IBP komplett vállalatirányítási szoftvereit „hozta magával”, és ottthon van az Oracle Financials pénzügyi moduljainak a telepítésében. Elvünk az, hogy mindig a feladatnak leginkább megfelelő eszközt használjuk, legyen az a Lotus, a Microsoft, a J. D. Edwards, a BaaN vagy a Ross, avagy más terméke. Hardverből pedig még ennire sincs kedvencünk, bár a PC-k terén nálunk a Compaq, a HP, az IBM, hálózati eszközökben a Cisco vezet.

BYTE: Bocssáson meg a hasonlatért, de a függetlenség hangsúlyozása az udvarlást juttatja az eszembe. Úgy látom, itt is minden attól függ, ki tud tőkeereje, imázsa és szolgáltatásai révén közelebb kerülni a vevő szívéhez.

Szalóczy Zsolt: Ezen valóban sok múlik. A vevőtől a legmesszebb – s egyben az eladóhoz a legközelebb – a disztribútorok vannak: az a céljuk, hogy a gyártó termékeit eladják bárméket. Az értéknövelő disztribútorok (value-added resellers) már „értik” is a terméket, tudják programozni, kezelni, beüzemelni. Náluk magasabb lépcsőfokon, egy-



Ki áll közelebb a vevőhöz?

ben a vevőhöz közelebb állnak a rendszerintegrátorok: már nem egy bizonyos, hanem a vevő igényeit kielégítő többféle termékben, egységes rendszerben gondolkodnak. Am rendszerintegrációból is kétféle van: hálózati és vállalatirányítási, s aki a kettőt szintetizálni képes, azt én úgy nevezném, hogy rendszermegoldás-szállító. Ez bármilyen rendszert bármilyen – saját és külső – eszközzel felépít, méghozzá úgy, hogy azonosul a vevővel, annak szemszögéből nézi, milyen megoldás lehet jó a számára. A Synergon jelenleg ebbe a kategóriába sorolom. Az ötödik fokozat az outsourcing-szolgáltató áll: ez az igények és a kínálat teljes összehatálása.

A Synergon bevallottan ebbe az irányba szeretne haladni: ez korunk üzlete, Amerikában és Nyugat-Európában már óriási tökékoncentráció áll: ez az igények és a kínálat teljes összehatálása. Magyarországon miért nem indult be még ez a fajta szolgáltatás? Mert ellenállnak a vállalati informatikusok, veszélyeztetve érzik az állásukat, a vállalatoknak ma még olcsóbb a saját informatikusgárda; végül az ajánlkozó szolgáltatóknak nem elég nagy a bizalmi indexük.

BYTE: A tőzsdei megjelenéssel az önök esetében ez is változni fog.

Szalóczy Zsolt: Átláthatóbbak leszünk, mindenki mindent meg tudhat rólunk, szilárd anyagi bázisra állunk, s ez reményeink szerint segíteni fogja vevőinket abban, hogy rántk merjék bízni egyre több tevékenységüket. Megmértetünk, s remélem, kellően súlyosnak találhatunk.

Holakovszky László a BYTE Magyarország munkatársa.
E-mail: holakovszky@byte.hu.

Canon



Ön is úgy gondolja, hogy az idő pénz? Nos, akkor az új Canon BJC 6000-ret Önnnek találtuk ki. Ezt a minőségi nyomtatót olyan irodák számára tervezték, ahol minden másodperc számít. Kétirányú nyomtatási módjával egyetlen perc alatt képes hét fekete-fehér vagy öt színes oldalt kinyomtatni. Természetesen a gyorsaság nem megy a minőség rovására: cseppmodulációs technológiájának köszönhetően a megévesztésig



elelthű, 1440 dpi felbontású nyomatokra képes. Ezt jelenti a fotorealistikus nyomtatás. Kiegészítő, hatféle szint tartalmazó BC-32 nyomtatófejével pedig igazán színpompás dokumentumokat nyomtathat. És a legjobb tulajdonságát még nem is említettük: négy különálló tintapatronjával ára igen gyorsan megtérül. Egy hatékony nyomtató az Ön irodájába.

Április 1-jétől Franz Lorber a HP dél-afrikai leányvállalatát igazgatja, a HP Magyarország élén pedig Pesti István áll.

Szerző: Kelenhegyi Péter

Váltás átszervezés közben

Pesti István, az eddigi country manager április 1-jétől hivatalosan is a HP Magyarország ügyvezetője.

BYTE: Ön olyan pillanatban veszi át a HP Magyarország Kft. irányítását, amikor az anyacég maga is átszervezésen megy keresztül. Hogyan érinti a budapesti leányvállalatot a teszt- és mérőműszerekkel foglalkozó üzletág leválása?

Pesti István: A különválás okai között első helyen a részvénytőke okok keresendők, a célja viszont egyértelműen a profitlisztizálás. Például az üzleti terv kialakításában helyi szinten nehézségeket okozhat, hogy a számítástechnikai és az analitikai berendezések ügyfélkörre – bizonyos eseteket, például a gyógyszergyártást, a távközlési vagy vegyipari vállalatokat kivéve – más és más. Ráadásul a teszt- és mérőműszerek ág sem azonos ügyfélkörrel szolgál ki, hiszen e szervezethez tartoznak a hálózati analitikai berendezések (például infraadók) éppúgy, mint a vegyipari analitikai eszközök (például gázkromatográfok). Mindazonáltal a miénkhöz

hasonló méretű országokban nem volna létszágtakarékos fizikailag különválasztani a két szervezetet, és például önálló pénzügyi, számlázási, személyi-erőforrás-gazdálkodási csoportot létrehozni.



„Minden multinál nagyon fontos, hogy jól tudja sugározni a nemzetközi értékeit.”

lasztani a két szervezetet, és például önálló pénzügyi, számlázási, személyi-erőforrás-gazdálkodási csoportot létrehozni.

BYTE: Milyen stádiumban veszi át a HP Magyarország irányítását?

Pesti István: Tavalyi évünk sikerei – a Sunline-tender, a Matáv-projekt elnyerése – után elsősorban stabilizációra törekszünk, hiszen ilyen nagy projektek nem adódnak minden évben. Am eddig úgy tűnik, idén sem fogunk elmaradni a tavalyi eredményektől: a múlt évben indult egy kétezer PC-s projektünk, amelynek a teljesítése idén zárul, és éppen ma (március 26-án) írtam alá Simicska úrral egy közel 1,6 milliárd forint értékű szerződést az APEH unixos rendszereinek fejlesztéséről.

BYTE: Okoz-e arculatbeli változást, hogy ismét magyar ügyvezetője lett a HP Magyarországnak?

Pesti István: Franz Lorber kemény kézzel szilárdította meg a HP-értékeket. Am az, hogy a cégnek külföldi vezetője volt, a második vonalbeli vezetőkre elég nagy terhet rótt. Szerencsés egybeesésnek tartom, hogy akkoriban kapott új vezetőket például a konzultációs részleg, akortól került a nagy vevőkkel foglalkozó üzletág élére Vahl Tamás (aki ez év februárjában igazolt át az SAP Hungaryhoz – a helyét egyébként K. Szabó Zoltán veszi át).

Minden multinál nagyon fontos, hogy jól tudja sugározni a nemzetközi értékeit, mivel a vevőink komoly hányada internacionális cég, amelyek az adott értékekért vásárolnak a multitól. Ugyanakkor nyilván lennie kell helyi stílusnak, hiszen a vevők egy másik körbe helyi cégekből tevődik össze. Bonyos területeken pedig szükség lehet a lobbizásra. Akármilyen jól beszél valaki egy idegen nyelvet, a finomságokat azért a legjobban magyarul tudja kifejezni.

Kelenhegyi Péter a BYTE Magyarországi főszerkesztő-helyettese.
E-mail: kelenhegyi@byte.hu.

Franz Lorber három évvel ezelőtt vette át a HP Magyarország irányítását. Mint mondja, abban az időben a gazdasági körülmények sem voltak kimondottan kedvezőek, de belső nehézségekkel is meg kellett küzdeni: két évvel ezelőtt a nyugdíjigazgató a cég élén. Feladatának tartotta egyebek között a folyamatosság biztosítását, a megfelelő helyi vezetők és a méltó telephely kiválasztását. A forgalom növekedésében egyedül az egyesült Compaq-Digital múlta felül a HP Magyarországot. „Irodáépültünk az Infoparkban talán még decemberre elkészül, de sajnos a költözéskor már nem lesznek itt” – mondja Franz Lorber.

Budapesti eredményeit latolgatva a volt ügyvezető elmondta: legnagyobb mulatságának azt tartja, hogy mindvégig külföldi maradt Budapesten, akinek nem sikerült áttörnie a nyelvi korlátokat. „Azt hiszem, sokkal több panaszt hallottam volna, ha beszéltek magyarul.” Arra a kérdésre, hogy megtanul-e szuahéli nyelven, azt válaszolta: „Erre nem lesz szükség, mert a Dél-afrikai Köztársaság tizenegy hivatalos nyelvén egyike az angol, az afrikaans nyelv pedig elég közel áll a némethez.”

Lerakták a Nokia mobiltelefongyár alapkövét Komáromban. Pécsre települ a cég európai monitorgyártása. Májusban adják át a budapesti Nokia Centert.

Szerző: Holakovszky László

Finn honfoglalás Magyarországon

A mobiltelefon az Internet mellett a világ leggyorsabban fejlődő üzletága; ezt bizonyítja, hogy nyolc év alatt háromszázmillió fölé emelkedett a világon a mobil-előfizetők száma, s 2005-ben túllépheti akár az egymilliórdot. Ez ad különös jelentőséget annak, hogy a finn Nokia, a világ legnagyobb mobiltelefon-gyártója Magyarországot választotta közép-kelet-európai régióközpontjának. Más multinacionális cégektől eltérően azonban nemcsak a kereskedelmi tevékenységét hozta/hozza ide a piac megszerzése és ellátása céljából, hanem legkorszerűbb termékeinek a gyártását és a stratégiai fontosságú kutató-fejlesztő tevékenységet is.

A Pannon GSM rendszeréhez 1993 óta a Nokia szállítja a berendezéseket. A mobiltelefon nagykereskedelmi üzletágban a budapesti iroda a régió értékesítési központja. A pécsi számítógépmontorgyár 1300 dolgozójával már ma is a déli országrész egyik legnagyobb üzemé, az idén bővül Közép-Európa legnagyobb és legkorszerűbb magaskraktárával, s fokozatosan ide költözik a Nokia teljes európai montorgyártása; a legújabb típusokat már eleve itt indítják. Lapzártánk után, április 12-én rakják le a Nokia harmadik

európai mobiltelefongyárának az alapkövét a Duna partján Komáromban. Budapesten az Iparművészeti Múzeumhoz közeli Köztelek utcában már áll az az ikerotronyház, amely a Nokia Research Centert és a Nokia Telecommunications mobil kapcsolástechnikai kutatóközpontját fogadja be.

rendszerének (például az UMTS-nek, a GSM utáni harmadik generációs kapcsolástechnikának) a kifejlesztésében.

Hálózat félmilliárd dollárért

A Nokia 1993 végén jelent meg Magyarországon, amikor az éppen megalakult Pannon GSM által kiírt tendert megnyerte. Ez volt Közép-kelet-Európa első olyan hálózata, amelyhez kizárólag a Nokia szállította az üzemeltetéséhez szükséges eszközöket: 800 bázisállomást, nyolc kapcsolóközpont teljes berendezését, antennákat, különböző ismétlős erőstítőket, távközlési szoftvereket és hálózat alapú szolgáltatásokat, eddig összesen félmilliárd dollár értékben.

A jó együttműködés bizonyítéka, hogy idén február 22-én a Pannon GSM további két évre meghosszabbította a keretszerződést. Ez egyúttal azt jelenti,

hogy az 1800 MHz-es frekvencia igénybeviteléhez szükséges berendezéseket is a Nokia fogja szállítani az immár 420 ezer előfizetőt számláló Pannon számára.

A digitális és analóg mobiltelefonokat, köztük a kétsávós, 900 és 1800



Montorgyártás Pécsen.

A jövő év végéig a Nokia három-ezer-ötszáz dolgozónak teremt munkahelyet az országban. Olyan gyártási és fejlesztési feladatokat kapnak, amelyek a világ legmodernebb technológiáira alapulnak, s a magyar szakemberek részt vehetnek a jövő telekommunikációs



Május 1-jén adják át a Nokia Kutatóközpontot Budapesten.

MHz frekvencián egyaránt működő készülékeket a Nokia Mobile Phones budapesti irodája értékesíti. Nagykereskedelmi forgalomban legnagyobb partnerei maguk a mobiltelefon-szolgáltatók, a Pannon GSM, a Westel 900 és a Westel Rádiótelefon Kft. A Matáv és a koncessziós társaságok is partnerei a Nokianak, számukra a távközlési részleg folyamatosan építi a vezetékes átviteltechnikai és elérési hálózatokat.

Miért Magyarország?

1995-ben a Nokia monitorgyára a finnországi Salóban elérte bővíthetősége felső határát. Bár a termékei iránt a kereslet egyre nőtt, területét nem növelhette tovább, s már a környék összes szabad munkajejét felszívta, még a 100 kilométerre lévő Helsinkiből is jártak oda dolgozni.

Keresniük kellett egy új telephelyet Európa közepén, ahonnan minimális a szállítási idő és költség, ahol olcsó a munkaerő, ugyanakkor válogathatnak a képzett szakemberekből, s lehetőleg készen várja őket egy korszerű gyár, amelybe csak be kell költözniük. Nos, volt egy ilyen hely: a Hantarex pécsi monitorgyára csödbe jutott, s felszámolásbiztos világszerte kutatott vevő után. Salóban ismerték a magyarországi helyzetet, s a kilencvenes évek kezdetén diákseregegyezmény keretében náluk dolgozó magyar végzős egyetemisták munkájáról is kedvező tapasztalataik alakultak ki.

Fontolóra vették az ajánlatot, és megtekintették a helyszínt, tárgyaltak a város vezetőivel. A Pécs kertvárosa és a belváros között elhelyezkedő gyártócsarnokot ideálisnak találták. A Hantarex nemrégien elbocsátott dolgozói szívesen visszamentek a régi, megszokott



Éldő Gábor

munkahelyükre. Szeptember végén írták alá a szerződést, december elején pedig megkezdődött a termelés.

Az 1996-os 450 fős létszám egy év múlva 900-ra, tavaly pedig 1250-re emelkedett. Kezdetben 15"-es és 17"-es

monitorokat gyártottak, ma már 19"-es is készítenek, és folyik a 21"-es gyártás-előkészítése. Lépést tartva a változó igényekkel, Salóban a múlt év végén megindult a 18"-os Nokia 800XA lapos LCD monitor gyártása. Mivel a távol-keleti gazdasági krízis miatt a monitorok világszerte ára rövid idő alatt harminc százalékkal csökkent, a jövőben Finnországban csak a kifutó termékeket gyártják, ezenkívül az új modellek fejlesztése és próbagyártása folyik majd, és a Nokia új monitorait Pécsen, illetve a mexikói Reynosában állítják elő.

Adó és adomány

A kedvező pécsi tapasztalatok javították Magyarország imázsát, s a Nokia, amikor tavaly terve vette a finnországi és németországi mellett egy harmadik európai mobiltelefongyár létesítését, elsőként hazánkra gondolt. Az is sokat nyomott a latban, hogy a Magyarországon idáig eladott mobiltelefonok fele – Nokia gyártmányú volt, ezzel az összlakosság számához viszonyítva Európa keleti felének legnagyobb vásárlói vagyunk.

Három város került komolyabban szóba: Pécs, Komárom és Kecskemét. A főváros és a repülőtér közelsége miatt az utóbbi kettővel kezdődtek nyilvános tárgyalások, s mivel a telek árában és az adótmogatásban egyformák voltak, az döntött Komárom mellett, hogy régiójában fejlettebb az ipari kultúra, s közel van a győri műszaki főiskola (leendő egyetem).

A komáromi önkormányzat több mint gavallér volt: a város Dunával elmentés oldalán lévő ipari parkban tizenöt hektáros területet adott, előtte hatvanmillió forinttal költséggel rendezte és közművesítette a területet. Előrelátó gondolkodásra vall ez a cselekedet, hiszen a hatvani adómentesség hamar letelik, s az utána következő időben a gyár ezt többszörösen visszafizeti helyi iparüzési adó formájában. Az üzem enyhít a környék foglalkoztatási gondjain is. Az idén kétszáz, jövőre hatnyolcszáz embert vesznek fel. Az önkormányzat vállalta, hogy a helyi szakmunkásképző iskola profilját mikroelektronika szakirányúvá alakítja.

Új év, új gyár

A huszonötzer négyzetméteres létesítményt a Nokia kívánsága szerint az egyik legnagyobb finn építőipari vállalat, a LemCom és a budapesti székelyi, finn rész tulajdonú ICM építi fel, magyar alvállalkozók bevonását is ter-

vezik. A teljes területből tízezer négyzetméternyi az idén építenek fel, az áprilisi kezdéstől számított kilenc hónap alatt, jövő januárban már meg kell indulnia a termelésnek. A második ütem a jövő év végére készül el. A teljes beruházás értéke meghaladja a 25 milliárd forintot.

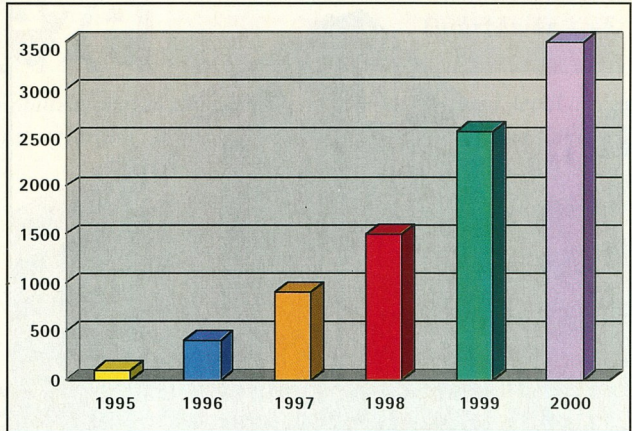
Azt, hogy milyen termékek készülnek majd a komáromi gyárban, még nem lehet tudni bizonyosan – mondja *Timo Nakari*, a Nokia magyarul kitűnően beszélő PR menedzsere. Lehet, hogy olyan terméket fognak gyártani, ami még ki sincs fejlesztve.

A mobiltelefonok termékváltási ideje Európában két, Japánban csupán egy év. Valóban elképesztő ütemű a fejlődés: a nemrégiben bejelentett Nokia 7110-es képes az Internetről híreket, tőzsdehíreket, e-maileket és időjárás-jelentést letölteni a Nokia és a CNN amerikai hírtévéző új közös szolgáltatásának, a CNN Mobile-nak köszönhetően, nagyméretű és nagy felbontású kijelzőjén pedig képeket is megjelenít. A jövő a WAP protokollé – esküsznek a Nokianál –, amely Internet-szerű szolgáltatások elérését teszi lehetővé, böngészőként pedig a www felület helyett a www:mmm-et (Mobile Media Mode) használja.

Szoftveripar születik

Mostantól ezeknek a csodáknak a kifejlesztése részben Magyarországon folyik, magyar szakemberek önálló munkája eredményeként. Átadás előtt áll a Citygate két irodaháza a Köztelek utcában, ahová máris elkezdett beköltözni a Nokia két új kutatási-fejlesztési részlege. Az egyik a *Nokia Telecommunications Mobile Switching R&D*, amely egy részt a mobil kapcsolástechnikai szoftverek és alkalmazások, másrészt az új harmadik generációs UMTS kapcsolástechnika kifejlesztésén munkálkodik. A jövő év elején már ötszáz kutató-fejlesztő munkatárs dolgozhat itt *Keith Shut-tonnak*, a dallasi K+F központ volt vezetőjének az irányítása alatt. A másik K+F központ két része a *Nokia Wireless Software Solutions* és a *Nokia Research Center*, amelynek hálózattervezési szoftverek fejlesztése és mobil Internet-szolgáltatások, ezen belül a WAP (Wireless Application Protocol) szabványának megfelelő megoldások kialakítása lesz a feladata. Az ezredfordulóra ez a részleg mintegy száz embernek adhat majd munkát *Élő Gábor* irányítása alatt.

Ahhoz, hogy egy ekkora kutatóközpont ide települjön, előzőleg be kellett bizonyítanunk Finnországnak, hogy jók vagyunk a szoftverfejlesztésben. Sajnos



A Nokia alkalmazottainak száma Magyarországon.

a magyar szoftverfejlesztés géniuszáinak nagyobb a füstje, mint a lángja – mondja *Élő Gábor*, aki szerint az ismertségi piramis csúcán álló néhány, valóban nemzetközi súlyú és sikerű szoftvercsoport (az ArchiCAD-től, a Morpho-Logic termékeitől, a Recognitától) és az őket kifejlesztő cégektől eltekintve valóban mindeddig hiányzott a nagy volumenű hazai szoftveripar, amelyet újabban az Ericsson, a Nokia, a Siemens sok száz fős high-tech fejlesztőközpontjai kezdenek csak megteremteni. (A megoldásslátlító, a vállalati informatikai rendszerek alkalmazásait készítő, a szoftvervilágcégek programjait gyártó cégek és fejlesztők sokasága csupán a háttérpar, amely a piramis talapzatát jelenti.) A szoftveripar az, ahol igazán meg lehet tanulni a szakmát, folyamatosan megmértettni a világpiacot, és világra szóló új technológiák finom részleteinek a kidolgozásával nagyot lehet alkotni.

A nagy kihívás

Élő Gábor 1990-ben fél évig volt Finnországban a Nokianál, s azóta a szívén viseli, hogy a finnek a magyarokkal együtt dolgozzanak. 1997-ben tíz-egynéhány szoftverfejlesztőből álló válogatott csapatot szervezett, akik azzal a céllal helyezkedtek el Helsinkiben, hogy tanuljanak, tapasztaljanak és bizonyítsák tehetségüket. Legfőképpen pedig hozzanak haza egy projektet, amit rájuk bíz a cég, hogy itthon önállóan fejlesszék tovább. Nos, a projekt itt van, a Network Planning System nevű, mobil távközlési hálózatok tervezésére használható fejlesztőeszköz, amelyet a haza-

tért, és a Nokia alkalmazásában maradó tíz magyar informatikus és a körükük szervezett munkatársi gárda fog továbbfejleszteni.

A kint dolgozó magyarok referenciaértékű munkája is hozzájárult ahhoz, hogy tavaly januárban a Nokia ide telepítette a legújabb, harmadik generációs UMTS-t megvalósító rendszer egyes elemeinek a fejlesztését. Ez nagyleptékké, stratégiai fontosságú munkává a Nokiból, az Ericssonból és a kétezer fejlesztőt foglalkoztató japán Documóból álló hármas szövetség számára. Időben és jól kell elkészülnie, mert Japánban 2001-ben, a világ többi részén 2002-ben be is vezetik. Az UMTS az „első csavartól kezdve” különbözik a GSM-től, adatátvitelre, multimédiára és a világhálóra való kapcsolódásra, mozgóképek valós idejű átvitelére is alkalmas. Még az sem biztos, hogy az ilyen rendszerű készülékeket telefonok fogják hívni. Ovális alakú, lapos készülék lesz, a két végén tekerőgombokkal, középen a Nokia Communicatoréhoz hasonlóan nagy, színes grafikus kijelzővel. A magyar egység a téma kulcsfontosságú szoftverelemeinek dolgozik, s mivel ezzel párhuzamosan máshol nem folyik fejlesztés, az egész megaprojekt sikere döntően rajtuk múlik.

Élő Gábor így fogalmaz: „Arról ábrándoztunk, hogy mi mindent tudnának a magyar szoftverfejlesztők csinálni, ha olyan lehetőségeik lennének, mint a világcégéknél dolgozó társaiké. Hát bizonyítsunk...”

Holakovszky László a BYTE Magyarország munkatársa.

E-mail: holakovszky@byte.hu.

Több szempontból úttörő jellegű a Fővárosi Vízművek Rt.-ben jelenleg zajló informatikai innováció.

Szerző: Angyal Sándor

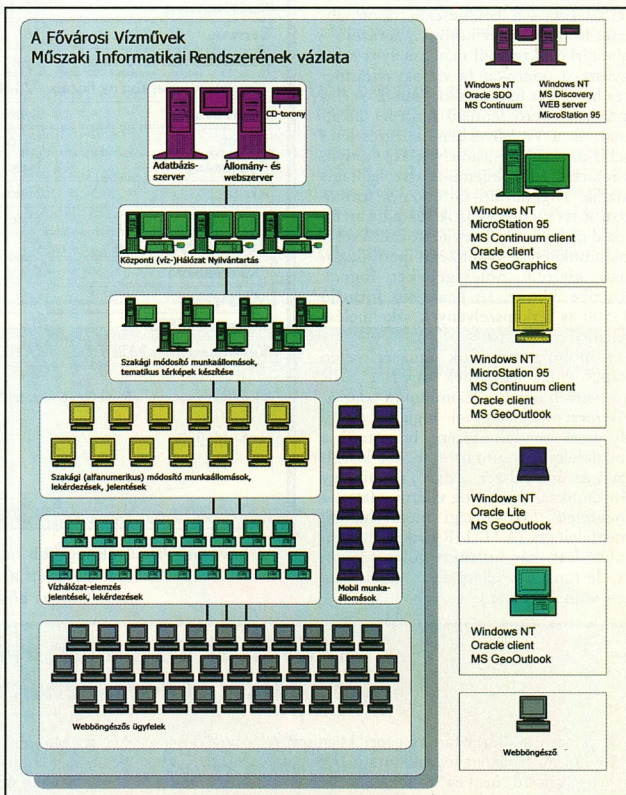
Digitális vízvezeték

A Geometria Rendszerház Kft.-vel közösen létrehozott, Bentley MicroStation és Model-Server Continuum (Oracle) alapú Műszaki Információs Rendszer (MIR) lesz az első olyan *térinformatikai* rendszer Magyarországon, amely az SAP vállalatirányítási rendszerhez kapcsolódik, továbbá az első olyan, amely mind a térinformatikai adatbázis felügyeletében, mind a rendelkezésre bocsátásában webes eszközöket alkalmaz. *Sebestyén Csilláddal*, a Geometria Rendszerház vezető rendszertervezőjével beszélgettünk a várhatóan júliusban beinduló új informatikai rendszerről.

Tolnai Béla, a Fővárosi Vízművek Részvénytársaság üzemeltetési igazgatója irányítása alatt alakult ki az a megoldás, amellyel a meglehetősen előrehaladott állapotban lévő SAP-bevezetéshez illeszkedően fogják korszerűsíteni a műszaki információs rendszert, meghozza úgy, hogy az közvetlenül az SAP Plant Maintenance moduljához kapcsolódjék. A Műszaki Információs Rendszer voltaképpen a Vízművek 1992-ben HÁLIR néven megvalósított, a maga idejében szintén úttörő jellegű térinformatikai alkalmazásának korszerűsítése.

A közmszolgáltatók hagyományosan a térinformatika intenzív felhasználói közé tartoznak. Nagy szükségük van a műszaki (szöveges) és a térképi adatok együttes kezelésére, és a Bentley éppen erre a célra fejlesztette ki a MicroStation alaprendszerét. Emiatt lett a HÁLIR MicroStation alapú, aminek természetes folyamánnyaképpen a Műszaki Információs Rendszert is a Bentley programozási nyelvén, MDL-ben (MicroStation Development Language-ben) fejlesztik.

Ritka eset, hogy a műszaki és a gazdasági információrendszer szinkronban legyen: vagyis ha ugyanaz van a leltárban is, mint a földben, illetve az



A Műszaki Információs Rendszer felépítése.

aknákban. Ezt a Vízműveknél úgy értik el, hogy az SAP eszközzagadálkodási (AM, Asset Management) modulját a HÁLIR alapján töltötték fel – legalábbis ami a vonalas létesítményekre (a csőhálózatra) vonatkozó adatokat

illeti. Ilyen jellegű integrációhoz nem kevés munka szükséges, hiszen a gazdasági irányítás inkább projekt- (költséghely-) orientált, szemben a műszaki irányítás alkatrészt-, illetve technológia-központúságával.

Az új rendszerben nem csupán az SAP és a műszaki irányítás lép majd szoros kapcsolatba, hanem a SCADA alapú, valós idejű irányító rendszer és a MIR Ügyfélszolgálati Rendszer közötti kölcsönös, rendszeres adatszerkezet-kapcsolat is megvalósítják. (A Fővárosi Vízművek Rt. bevezetés alatt lévő ügyfélszolgálati rendszere az ICIS, vagyis az International Customer Information System.) Az integráció „habarcsa” az SAP ABAP 4 nyelvén megírt munkafolyamat-nyilvántartás, amelyben értelem-szerűen szerepel minden műszaki beavatkozás.

Míg a HÁLIR-ben még 1:4000 léptékű, tömbhatáros alaptérképeket használtak, a MIR 1:2000 léptékű, földrészelhatáros – a bekötéseket pontosabban, földrészelhez kötötten ábrázoló – alaptérképekre épül már, amelyek a fogyasztási pontokat (a vízfogyasztásmérés helyét) is feltüntetik. Többféle célra számos, eltérő léptékű térképet alkalmaznak a Vízművekben, a legrészlete-
sebb az 1:500-as, amely a közműnyilvántartás és a közmű-adatszolgáltatás alapja. Digitalizált, bittérképes formában a terepen dolgozók számára nyújt majd gyorsan részletes adatokat. A terepi munkákhoz egyébként ipari (katonai) kiviteli noteszgépeket fognak üzembe állítani. (A pausz-tus formájú 1:500-as térképszelvények szkennelése jelenleg még tart.)

A mobil „terminálok” szükség esetén kapcsolatba léphetnek majd a MIR szerverrel, amely a Continuum adatbázisszerver segítségével fogja a terepi dolgozó rendelkezésére bocsátani a megfelelő helyszínrajzot. E két kiszolgáló az új rendszer „szíve”, és mintegy 60 munkaállomást fog ellátni adattal a megfelelő jogosultsági hierarchiának megfelelően. (A HÁLIR csak két gépen működött, bár futhatott volna többön is, de funkciója ellátásához ennek nem lett volna értelme.)

Netscape - [http://193.91.86.133/mir...i.m.a.t.szerlek+791000050]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

Back Forward Home Edit Reload Images Open Print Find Stop

Location: http://193.91.86.133/mir.geo?mdcgl=mircgl.m.a+

What's New! What's Cool! Handbook

Tűzvédelmi szerelvények lekérdezése

MSLINK	791000050	
Beépítés helye	Hálózaton	
Zónaszám	5	
Szelvénytípus	65-144-2411	
Sorszám	16	
Biztonsági zárral ellátott?	Igen	
Tűzvédelmi szerelvény fajtája	föld alatti kihelyezve	
Kitöréssbiztos?	Igen	
Méret	Nincs adat	mm
Gyártmány	Nincs adat	
Kivitel	Nincs adat	
Szerkezet	Nincs adat	
Üzembehelyezés éve	0	év
PM azonosító	0	
Megjegyzés		
Leágazás MSLINK	0	Adatlap
Vezetékszakas MSLINK	801000075	Adatlap

A kiválasztott elem a következő nézetekben létezik:

- [1:2000](#)

Document: Done

A Fővárosi Vízművek legtöbb részlege a Bentley ModelServer Discovery Web-kiszolgálója révén a térképhez rendelt alfanumerikus adatokhoz is böngészőből férhet hozzá.

A Fővárosi Vízművek műszaki informatikai rendszerének eszközei

Minden, a MIR-be tartozó gépen Microsoft Windows NT operációs rendszert fognak futtatni. A felhasználói alkalmazás Web-böngésző, Bentley MicroStation GeoOutlook, Geographics vagy Oracle Lite lesz, a hozzáférés jellegétől függően. Hardver-felrakások a Compaqot választották, a két-három fő kiszolgáló ProLiant 3000R Intel PII 450-es processzorral, indulásképpen 128 MB memóriával, 10 GB-os merevlemezrel, NT Server operációs rendszerrel. Az archiválószerverhez csatlakoztatnak még egy CD-váltó tornyot (juke boxot) is. Az adatbázisszerveren értelem-szerűen a Bentley ModelServer Continuum Oracle Spatiallel kiegészített változata fog futni, míg a Web-kiszolgáló alapszoftvere a

Bentley ModelServer Discovery. Adatkarbantartás céljából erre a gépre MicroStationt is telepítenek.

Felhasználói gépek szintén Compaq gyártmányú konfigurációkat fognak beszerezni, kiépítettségük a feladat függvényében változhat, de 266 MHz-esnél lassabb Pentium II és 64 MB-nál kevesebb memória nem jöhet szóba, hogy a rendszer erkölcsi avulása minél később következze be. A MIR mintegy 60 gépéből körülbelül 25 az új beszerzés.

A mobil munkaállomások nehéz üzemi körülményekre kialakított noteszgépek lesznek, Mobile Pentium MMX II 266 MHz-es processzorral, 64 MB memóriával és 4 GB-os merevlemezrel.

Térinformatikai forradalom

Lehet, hogy csak a szoftvergyártók nevezik forradalomnak, de határozott változások zajlanak a digitális térképi technológiák terén.

Háromféle irányt lehet fölfedezni:

- Rohamosan nő azoknak a köre, akik hozzáférhetnek a térképi adatokhoz, és egyre nagyobb az igény a több-kevesebb mértékben nyilvános térinformatikai szolgáltatásokra.

- Következésképpen egyre több adatbázis tartalmaz térképi adatokat is.

- A térinformatikai alkalmazások fokozatosan objektumközpontúvá és objektumorientálttá válnak.

E folyamatokat részben a PC-k számának és képességeinek a növekedése táplálja, és további hajtórőt ad az, hogy sok esetben versenyelőny származik a vállalati tevékenységének geográfiai elemzéséből.

A tömeges

A hagyományos térképhez kötött tevékenységű szervezetek – közművek, államigazgatási szervek, telekommunikációs vállalatok stb. – működését nyilvánvalóan hatékonyabbá teszi, ha információ és irányítási rendszerükbe beépül a térinformatika. Ennek során a korábban tapasztaltnál nagyságrenddel többen kerülnek kapcsolatba a geográfiai adatbázisokkal akár betekintés céljából, akár a mindennapi tevékenység végzése során. Minden teleház vagy információs társadalmi modellként szolgáló kezdeményezés egyik alapszolgáltatása, hogy az (információ-) fogyasztó térkép alapú tájékoztatást nyerhet. A nem túl távoli jövőben a mobilkommunikációs szolgáltatáscsoport egy része is

térkép alapúvá válik: a felhasználó megtudhatja, hogy ő maga és/vagy a partnere hol van éppen; az általa elérni kívánt szolgáltatást hol lehet a leggyorsabban elérni, avagy éppen az e csatornákon sugárzott reklámok nemcsak az árut, hanem az *elérési utat* is közlik, mégpedig a célzott személy pillanatnyi helyzetéhez képest.

Az adatbázisok térképivé válása

Egyrészt a fenti szolgáltatások megvalósítása, másrészt az anyagtranszfert igénylő tevékenységek hatékony szervezése *kényszeríti*, hogy az irányítási rendszerek geográfiai adatokkal dolgozzanak. Az a folyamat, amelynek során a hagyományos rendszerekhez szorosan kapcsolódik vagy teljesen belejűk is olvad a térinformatikai adatok kezelése, jelenleg zajlik, egy időben az információtechnika centralizációjával. Miközben az Internet általánossá teszi az *információelérést*, az adatkezelés göcpon-tokba sűrűsödik.

A szoftvereszközök okosodása

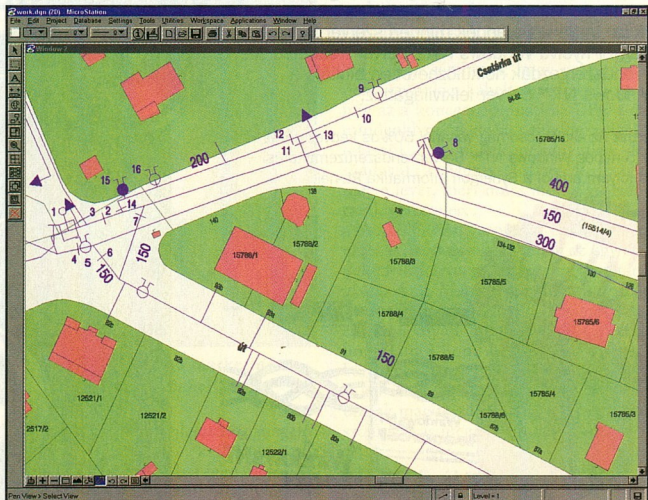
Egy térinformatikai adatbázis ma már nem síkbeli egyenes vonalú vektorjainak koordinátáiból és azok csoportjaihoz rendelt szöveges információkból áll. A digitális térkép földrajzi objektumokat (terep tárgyakat, telkeket, utakat, építményeket stb.) ír le és azonosít. Ezen adatok kezelését, feldolgozását és rendelkezésre bocsátását pedig olyan szoftverekkel végzik, amelyeket már nem adatokon végzett eljárások meghatározásával hoztak létre, hanem a valóságot tükröző objektumok kölcsönhatásainak meg-szervezésével.

A terepi tevékenységek során bittérképes, 1:500 léptékű helyszínrajzokra van szükség, azok kezeléséhez pedig meglehetősen erőteljes mobil gépekre (lásd *A Fővárosi Vízművek műszaki informaticai rendszerének eszközei* című kerettest), emiatt tettük időzójelbe a terminál meghatározást.

A gazdasági egységek betekintheznek az adatbázisba, amihez – a hozzáférés legteljesebb függően – akár egy közönséges Web-böngésző program is elegendő. A legmagasabb szintű jogosultságot az adatbázist kezelő felhasználók kapják, akik teljeskörűen meg is változtathatják az Oracle adatbázis tartalmát. A Model-Server Continuum mind a rajzi, mind a műszaki adatbázist Oracle formátumban tárolja, illetve bocsátja rendelkezésre.

Nemrég egy Geoengineering Summit nevű rendezvényt tartott Svájcban a Bentley Systems. Egy kisebbfajta poszteren bemutatták a Fővárosi Vízművek Rt. rendszerének sémáját és néhány, az alkalmazásokból származó képernyőt. Az is bizonyítja a Vízművek műszaki vezetői és a Geometria Rendszerház együttműködésével kialakított megoldás előremutató jellegét, hogy azóta több külföldi érdeklődő jelentkezett a Geometriánál, például Brazíliából is.

Arra számít a Vízművek vezetősége,



1:2000 a léptéke a MIR alapját képező vektoros térképeknek.

Ezenen módosítják az adatbázist.

hogy az innováció eredményeképpen előálló műszaki informatikai rendszer architektúrája kellően időtálló, mialatt a főváros egyik legpatinásabb szolgálta-

tó szervezete hosszabb távon is meg tud majd felelni a növekvő kihívásoknak.

Angyal Sándor újságíró.

A megállíthatatlan

Működik és működik és...

Az üzleti életben nincs megállás. A gazdasági biztonsághoz hozzátartoznak azok az „örökmozgó” eszközök is, amelyek rendíthetetlenül működnek minden körülmények között. Ilyen a Windows NT™ Server hálózati operációs rendszer. A folyamatos működés ma már elképzelhetetlen szünetmentes áramforrás nélkül. Ha április 1. és június 30. között vásárol Windows NT™ Server 4.0-t, most extraként egy intelligens és sokfunkciós APC szünetmentes áramforrást is kap mellé.

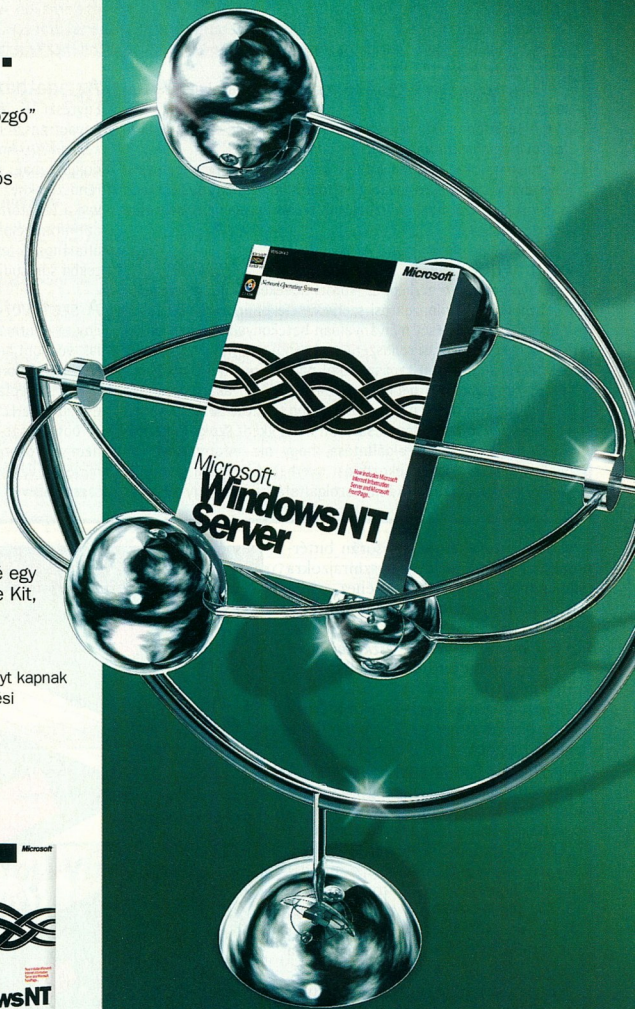
Ráadásul az ajándék alkalmazkodik az Ön felhasználói környezetéhez:

- 5-24 felhasználói licenc vásárlásakor **SMART UPS 420**
- 25-49 licenc esetén **SMART UPS 620**
- 50 vagy több licenc mellett **SMART UPS 700**

APC szünetmentes áramforrás gondoskodik rendszere teljes biztonságáról.

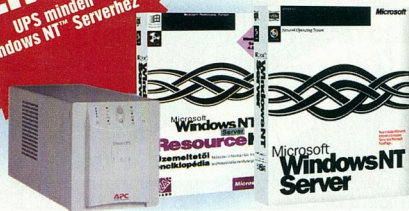
Plusz: Ingyenes ajándék minden szerver mellé egy magyar nyelvű Windows NT™ Server Resource Kit, a rendszergazdák nélkülözhetetlen bibliája a Windows NT™ Server lelkivilágához.

Extra: Az akciós csomag vásárlói 50%-os kedvezményt kapnak az 5 napos Windows NT™ Server rendszerüzemeltetési tanfolyam árából a Synergon Informatika Rt.-nél.



EXTRA

UPS minden
Windows NT™ Serverhez



APC
LEGENDÁS MEGBÍZHATÓSÁG™

Microsoft®

További információért kérjük, hívja a Microsoft Ügyfélszolgálatot a 2MSINFO (06 1 267 4636) telefonszámon.
Menjen biztosra! Akciós termékeinket is keresse a Microsoft Hivatalos Megoldásszállítónál

Derült égből lecsapó villámként hatott a hír, amit az UPC Magyarország jelentett be februárban: már több mint négyszázezer kábeltévé-előfizetője van.

Szerző: Győri Ferenc

Villám-médiaháború?

Sokakat meglepett az UPC Magyarország 442 ezer előfizetője, de nem olyan hirtelen nőtt ekkorára a számuk, mint ahogy bejelentették. Még 1991-re nyúlik vissza a történet – tudtuk meg *Hajnóczy Árpádtól*, az UPC marketing vezérigazgató-helyettesétől –, amikor a kisebb hálózatok felvásárlásával elkezdtek kiépülni a Kábelkom rendszerek, és hasonló módon, párhuzamosan megindult a Kábel-tel rendszerek létesítése is. A 442 ezer előfizető tulajdonképpen abból született, hogy ez a két rendszer 1998. július 1-jén UPC Magyarország néven egyesült. Tulajdonosa 79,25 százalékban a United Pan-European Communication, egy Amszterdamban bejegyzett amerikai érdekeltségű cég, a United International Holdings (UIH) „gyermeke”. A fennmaradó 20,75 százalék pedig az Első Magyar Alap tulajdona.

Jelenleg országsszerte 450 munkatárs dolgozik a budapesti székhelyű magyar leányvállalat alkalmazásában a jobb kábelhálózat kiépítésén. Az UPC szolgáltatása azonban nem korlátozódik a televíziós műsortovábbításra. Nem is kábeltelvíziós cégnek tekintik magukat, hanem telekommunikációs társaságnak – amelytől persze a televíziózás sem idegen. A társaság profília az integrált telekommunikációs szolgáltatás, amely kezdetben ugyan csupán videojelet juttat el a fogyasztó lakásába, de a második fázisban már adatjelet is küld, illetve fogad. Ekkortól már interaktív a kapcsolat, amelyre a tervek szerint a telefónia teszi majd fel a koronát: az UPC a telefonpiacból is szeretné kihasítani a maga (jókora) részesedését.

Kábeltörténelem

A hetvenes években az akkori kezdetleges antennarendszerekkel csak a két hazai csatornát lehetett fogni Magyarországon. Körülbelül tíz évvel később jelentek meg a műholdvevő berendezések, és ezzel kezdetét vette a parabolakorszak. Szorgos és kíváncsi emberek szerte az országban felállítottak antennákat, és lelopták a jelet.



Hajnóczy Árpád marketing vezérigazgató-helyettes.

Az utóbbi évek fejlesztéseit megelőzően elavult soros kábeltévérendszereket használtak, bár igen olcsón lehetett velük televíziózni. Ahogy telt viszont az idő, egyre többen láttak fantáziát a nagyobb szabadságot, több szolgáltatást is lehetővé tevő műsorelosztási formában. Elkezdődött a hálózatok átépítése, hogy kiküszöböljék a soros rendszer hibáit, legfőképpen azt, hogy mindenkinek ugyanazokat a mű-

sorokat kell néznie, és ha valaki nem fizet, nem iktatható ki a rendszerből, mert akkor a „mögötte” lévő előfizetők sem látnának semmit.

Időközben megszületett a médiatörvény, amely valamelyest szabályozza a kábeltévé-üzletágat is. A telekommunikációs törvénnyel pedig a Hírközlési Főfelügyelet mint hatóság lépett be az ellenőrzésbe.

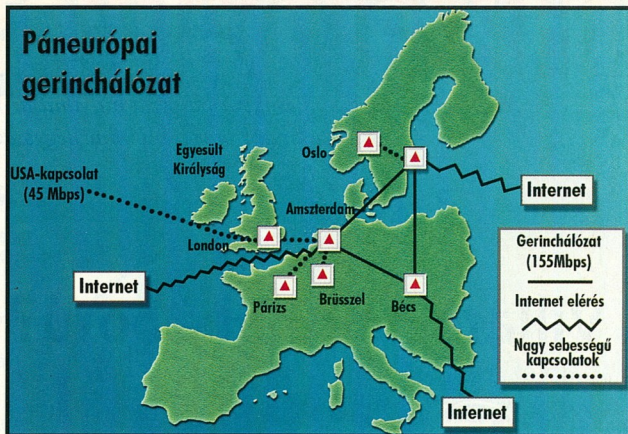
Elkezdődött tehát a kábeltévé piac szabályozása, de egyelőre komoly egyenlőtlenségek tapasztalhatók telekommunikációs szempontból. Az UPC különösen sérelmezi, hogy a Matávot nem zárják ki a kábeltelvíziós piacról, míg az a koncesszió miatt az UPC-t és mindenki mászt kizár a telefonszolgáltatásból. Ez nemcsak méltánytalan, de ráadásul a Matáv-előfizetők isszák meg a levét, mert nincs mód a szolgáltatók versenyére.

Az UPC Magyarország éppen ezért teljes erőbedobással lobbizik az ügy érdekében. Jelenleg is folynak ugyan tárgyalások a Matáv és a minisztérium között a koncessziós idő lerövidítéséről, de olyan titkolózás közepette, hogy James Bond legyen a talpán, aki bármilyen részletről tudomást szerez. A kábeles szolgáltatók viszont már alig bírnak magukkal, annyira várják, hogy számukra is megnyíljon ez a piac.

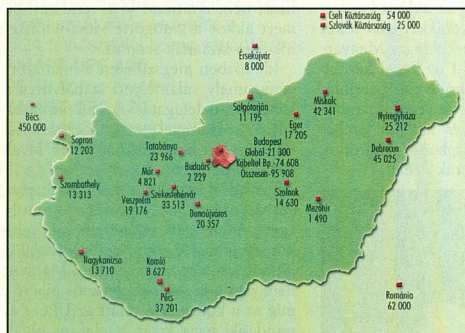
Tervek és álmok

Gőzerővel látott munkához az UPC Magyarország mind Budapesten, mind pedig vidéken: 750 MHz sávszélességű hibrid coax-optikai kábeleket fektetett és fektet le, amelyek elég nagy kapacitásúak ahhoz, hogy a video-, a hang- és az adatjel egyszerre elférjen

Az UPC kivár, aztán majd kiválasztja azt a céget, amelyik a legjobb feltételeket kínálja. Biztos, hogy a rendszer végül össze lesz kötve, és a telefonía szempontjából egységesnek fog minősülni. Komoly helyzeti előny, ha az előfizetők Budapestről Nyíregyházára ugyanazt a tarifával tudnak telefonálni, mint Budapestesten belül. Mint a páneurópai gerinchálózat ábrája is mutatja, Bécsben,



A páneurópai gerinchálózat.



Az UPC Magyarország előfizetői.

Osloban és Amszterdamban kiemelkedően magas az UPC-előfizetők száma, ezt a három várost 155 Mbps kapacitású gerincvonallal kötötték össze, amelyről pedig műholdra megy el az adat. Ha tehát a magyar gerinc fel az Bécsig, márpedig miért ne jutna el, akkor on-

ezer előfizetőt vár. Díjtételei átlagosan 25 százalékkal alacsonyabbak, mint a bécsi fő szolgáltatóéi, de helyenként 67 százalékkal is olcsóbb tud lenni. A magyar UPC reményei szerint nálunk is hasonlóan kedveztető engedmények várhatók a liberalizáció után.

nan már Amerika, Új-Zéland vagy bármely más ország is elérhetővé válik! A távlati tervek – vagy álmok – szerint ez egy-két éven belül megvalósulhat.

Ausztriában mint EU-tagállamban 1998. január 1-jei hatállyal liberalizálták a telekommunikációs piacot, a bécsi cég idén január 22-én kezdte bevezetni a kábelen történő telefonálást, és az év végére 20-30

Sok helyi szolgáltatónak Internetet az UPC Magyarországi rendszerein, de az UPC csupán bérbe adja a kábelhálózatot helyi Internet-szolgáltatóknak. Majdnem mindegyik Kábelkom rendszernél így van: Debrecenben, Nyíregyházán, Szekesfehérvárott, Pécsen stb. Ez még nem tökéletes megoldás, az ideális viszont már működik Nagykanizsán, kísérleti jelleggel. Bármiféle távközlési számla nélkül 24 órán keresztül nyújtanak Internet-hozzáférést, magánszemélyeknek 6400 forint havai előfizetési díjért, 150 megabájtos forgalommal, közlekednek pedig 19 900 forintért, korlátlan adatátvitellel.

A szükséges átépítésekkel sajnos éppen Budapesten vannak leginkább elmaradva. Százezer előfizetőből egyelőre csak negyvenezernek a lakásában van csillagpontos, 750 MHz sávszélességű kábelcsatlakozás, de a számuk az év végeére már fel fogja érni a nyolcvanezert. Ha a fizikai feltételek egyébként adottak, várhatóan az év második felétől az UPC sokkal nagyobb hangsúlyt fektet az Internet-szolgáltatásra. Az ajánlat így is elegendő volna, hiszen egy átlagos árú Internet-előfizetés majd jár az ingyenes telefon. Ajánlanak majd különféle szolgáltatási és díjszomagokat is, hogy aki többféle szolgáltatást vesz igénybe, még nagyobb kedvezményt kaphasson.

Dinamikus fejlődés előtt áll az UPC Magyarországi, állítja Hajnóczky Árpád. Előfizetőinek száma 1999 végére jócskán túlhaladja majd a félmilliót, hiszen tovább építik a hálózatot, és persze ezután is felvásárolnak kisebb helyi rendszereket. A kábeltelevízióból származó bevételek három-öt éven belül az összegbevétel 10 százalékára fog csökkenni a

Microsoft-részesedés

Bill Gates vélhetőleg tudja, mibe érdemes befektetnie. Háromszázmillió dollárért jegyeztetett UPC-részesényt, ezzel 8,2 százalékos részesedést szerzett (a magyar cégek eszerint 6,5 százalékban a tulajdonosa).

Világosra kétszáz naponként megduplázódik az Internet-előfizetők száma, és olyan mértékben nő az e-business piaca, hogy a Microsoftnak is részesednie kell ebből a hatalmas adatforgalomból. Amelynek a nagyobbik hányada természetesen szélessávú hálózaton bonyolódik le – az pedig az UPC szakterülete.

A Microsoft nem csupán részesedést kapott, az UPC szoftver- és high-tech-tanácsadójává is előlépett. Megkapta továbbá az „első az egyenlők közt” státust – ha egy másik szoftvercég valamilyen ajánlatot tesz az UPC-nek, ugyanazon az áron a Microsoft kapja a megbízást.

Első Magyar Alap

A cég a legsikeresebbnek tekinthető magyar kockázati tőke-társaság. Sikeres befektetéseket tudhat a magáénak számos iparágban, például a gyógyszerkutatásban, a gyógyszeriparban, a gépiparban, a információtechnológiában, a távközlésben és a médiában. A magyar UPC rész tulajdonosa 20,75 százalékkal. *Mátrai Gábor* befektetési igazgató szerint az UPC Magyarország kiváló cég, a belé fektetett összeg bizonylással busan megterül. Egyébként az Első Magyar Alap volt a tulajdonosa Budapest legnagyobb kábeltévíziós hálózatának, a Kábeltelnek. Mivel az alap szerint sincs jövőjük a széttagolt, apróbb távközlési cégeknek, továbbá mivel a hálózatok igénybevételének lehetőségét minden egyes előfizető hatványozottan növeli, érthető, hogy a szélessávú kábelkommunikáció felé törekednek, ehhez pedig az UPC-t mint a piac legnagyobb résztvevőjét választották partnerül.

kábelen nyújtható többi szolgáltatás tényreése következtében. Távközlésidíj-mentes Internet-szolgáltatási csomagjai révén pedig az e-business tortájából is szép nagy szeletet hasíthat ki nem sokára az UPC Magyarország.

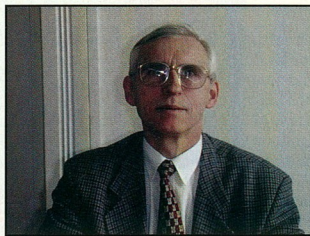
Koncentráció és együttműködés

Börtsök Zoltán, a TVNet Kft. ügyvezető igazgatója nem osztja az UPC-vezető optimizmusában. Elmondása szerint a szakmát nem érte meglepetésként az UPC felbukkanása a kábel-tévízés piacon, és az ennek nyomán meginduló koncentrációs folyamat is lehetett számíthatni.

Mivel azonban ezek a társaságok egyelőre nem szolgáltatnak adatátvitelt, ilyen értelemben nem tartja őket konkurenciának. A koncentrációs folyamat viszont pontosan az a célja, hogy a kábel-tévézés is nyújthatasson adatátvitelt és – a telefonía monopóliumának felszabadítása után – távbeszélő-szolgáltatásokat. Börtsök Zoltán meglátása szerint

a kisebb-nagyobb kábel-tévézés csoportok együtt fognak működni ebben, mert sok ponton közelesek az érdekeik.

Budapestben nem szeletekből áll a piac. Akkor lehet a legjobban hasznosítani



Börtsök Zoltán ügyvezető igazgató (TVNet).

ni a meglévő rendszereket, ha a hálózatok össze vannak kapcsolva. Tehát valamilyen szintű együttműködés egészen biztosan kialakul, de hogy milyen mélységben, milyen mértékben, és főleg hogy melyik cég játssza majd a meghatározó szerepet, arra ma még nagyon nehéz válaszolni. Többek között a Matáv is felismerte a kábel-tévézés hálózatokban rejlő lehetőségeket – esetleg fél a telefonában bekövetkező térvészéstől –, és elkezdett kábel-tévéket felvásárolni a főváros külső kerületeiben.

Kicsi a magyar piac ahhoz, hogy ne törődjön kapcsolatfelvétellel: mindenki ismer mindenkit. Az első puhatolozó tárgyalások már lezajlottak.

Mi várható?

A TVNet – és ezzel nincs egyedül – eléggé az elején tart a folyamatnak. Még kialakulatlanok a szélessávú kommunikációs szolgáltatás feltételei. Minden a hálózat fejlesztésén múlik, annak függvényében lehet csak növelni a szolgáltatások mennyiségét és javítani a minőségét. Több cég fejleszt Budapestben a hálózatát, és bár gyors ütemben folyik a

korszerűsítés, azt csak kevesen tudják behatárolni, hogy három-négy év múlva mennyire milyen szolgáltatásokat fognak nyújtani az átépített rendszereken.

Néha az igények nagyon előreszaladnak a lehetőségekhez képest. A távközlésben kevés pénzrel nem lehet nagy fejlesztéseket megvalósítani. Tipikus 22-es csapdaja: fejlesztés nélkül nincs emelt szintű szolgáltatás, de amíg nincs szolgáltatás, addig mire és főleg miből fejlesszünk? Ez a játék most világméretben folyik.

A csatornaszám növelésének egyelőre az a korlátja, hogy még a tévé-műsorokra sem elegendő a sáv-szélesség. Ezért a mai átalakítások a sáv-szélesség növelését célozzák. Ugyanakkor bizonyos, hogy a telefonkoncesszió lejárta után az IP telefon igen gyorsan beindul. Ezért is igyekeznek kábel-tévé-társaságokat szerezni a Matáv. Természetesen a TVNet sem akar kimaradni a piac egyik részéből sem. Idővel ki fognak alakulni a súlypontok: melyik társaság milyenfajta szolgáltatásban erős. Most azonban a cég fejlődése, sőt fennmaradása szempontjából az a döntő, hogy mennyire látja előre, merrefelé kell haladnia.

Az idő mindent megold

A médiatörvény arra kötelezi a kábel-tévé társaságokat, hogy 2002-ig visszársnyítsák a rendszereiket. Elheez az állam semmiféle anyagi támogatást nem nyújt. Amde nem is büntetheti igazából a törvényszegőket, mert ha felszámoltatja azokat a kisebb társaságokat, amelyek nem engedhetik meg maguknak a saját erős felújítást, akkor háztömbök, kerületek és települések maradnak szolgáltatás nélkül.

A szolgáltatók nem tehetik meg, hogy abbahagyják a fejlesztést, nem alakulhatnak ki monopóliumhelyzetek. Ettől még sajnos nem valószínű meg az amerikai álm, vagyis nem lesz egyhamar több száz fogható tévécsatorna, mert a jogdíjak miatt a különböző műsorcsomagok havi 15–20 ezer forintjába is belekerülhetnének az előfizetőnek.

A TVNet mindenesetre nem aggódik túlságosan a jövő miatt. A Matáv után az övé a legtöbb végpont Budapesten, és azok már most össze vannak kötve. Börtsök úgy látja, néhány évnyi előnyre tettek szert a versenytársakhoz képest az internetes szolgáltatás szakértőiként, míg a konkurensek többsége csak a kábel-tévéziót ismeri, és most tanulja a telekommunikációt.

Győri Ferenc a BYTE Magyarország munkatársa. E-mail: byte@byte.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

UPC Magyarország
1092, Kizsizi u. 30–36.
Tel.: 216-0058
(júliustól)
upc@upc.co.hu

Első Magyar Alap
1075 Bp., Madách Imre út 13–14.
Tel.: 235-6200
budapest@rona.hu

TVNet Kft.
1056 Bp., Molnár u. 53.
Tel./fax: 318-1926, 318-1985
www.tvnet.hu
info@tvnet.hu

Matáv Rt.
Tel.: 458-0640

Beruházásvédelem

Ezt a jelszót tűzte ki zászlájára a Lucent Technologies amikor meghatározta az új SYSTIMAX® GigaSPEED™ Strukturált Kábelezési Rendszer paramétereit.

Az **1,2 Gbps**-os alkalmazásbiztosítás 20 évre garatálja, hogy ha Ön lokális hálózatának aktív eszközeit, illetve alkalmazásait egyre fejlettebbre, gyorsabbra cseréli, Önnek igen hosszú ideig nem kell a hálózat passzív elemeibe újra beruháznia. Nincs hosszú idejű leállítás, az épületet sem kell kiürítenie a kábelek újrahúzása miatt.

A Rendszer minden elemét a Bell Laboratóriumban fejlesztették ki, minden elemet a Lucent Technologies gyártó egységeiben készítenek. Az elemek között tökéletes az összhang, ezáltal a rendszer a legjobb formáját adja.

Kérjük látogassa meg a Lucent Technologies Global Commercial Markets Üzletágot a Z pavilonban a 202/B standon!

A hivatalos partnerek listájáért és további információért kérjük keresse képviselőtünket a 345-4375-ös telefonszámon, vagy látogasson el honlapunkra: www.lucent-partner.com

Communications Just Got Faster...
SYSTIMAX® GigaSPEED™

Lucent Technologies
Bell Labs Innovations



SYSTIMAX GigaSPEED

Solution



A feladat és a projekt méretétől függően előnyökkel és hátrányokkal is járhat az IBM San Francisco Keretrendszerének alkalmazása.

Szerző: Nyikes Tamás

Fejlődő San Francisco

A San Francisco Keretrendszert az IBM elsősorban kis- és középvállalatoknak ajánlja – persze ami amerikai mércével kicsi vagy közepes, az Magyarországon inkább nagyvállalat. E pozicionálás oka elsősorban az osztottobjektum-technológia elterjedtségének hiánya a nagyvállalati szférában, illetve a technológia bizonyos értelemben vett kiforratlansága. A San Francisco Keretrendszer Java alapú, a Java pedig még nem érte el lehetőségei maximumát sem teljesítményében, sem szolgáltatásaiban. Minél nagyobb egy rendszer, annál komolyabban vetődnek föl ezek a kérdések. Bár léteznek már osztott objektum alapú tranzakciós rendszerek, ma még nem bízzák rájuk napi több tízmillió tranzakció kezelését.

Magyarországon azonban valószerűleg csupán néhány vállalatot érint ez az intelem. Ismeretes egy számadat, ami valamelyest indokolja az amerikaiak bizonytalanságát. A keretrendszer teljesítménye az első két évben mintegy az ötvenszeresére növekedett! Ezt a növekedést részben magának a Java környezetnek a fejlődése idézte elő, de sokkal inkább a rendszer belső osztottobjektum-architektúrája fejlődésének eredménye.

A programozók számára elérhető kód az első verzió szintjén, 1997 augusztusában majdnem 300 ezer Java sort tartalmazott, továbbá 3200 osztályt és közel 25 ezer metódust. Ezzel mindjárt a világ legnagyobb Java-projektjévé lépett elő a San Francisco. Csak a projekt méretének szemléltetésére álljon itt néhány további szám-

adat: a San Francisco Keretrendszer 51 programozásimodell-, 143 általános üzleti és 111 főkönyvi objektumot tartalmaz. A tájékoztatót 3600 HTML lapnyi dokumentáció segíti, 156 statikus és 300 dinamikus objektumdiagrammal. A San Francisco rendszer magyar szakértőinek egyike találoán jegyezte meg, hogy pusztán e dokumentáció áttanulmányozása, a rendszer programozási stílusának az elsajátítása is megéri a San Francisco Keretrendszer megismerését.

Az alaprétég

A San Francisco projekt egyik célja az volt, hogy olyan programozási modellt

szolgáltasson, amelyben könnyen hozzátunk létre és manipulálhatunk üzleti objektumokat. A legtöbb objektum megkíván bizonyos alaptulajdonságokat, a *perzisztenciát*, azaz hosszabb ideig való létezést, a *biztonságosságot*, a *tranzakciós képességeket* és a *kiterjesztheséget*. Ezért a fejlesztők úgy döntöttek, hogy leegyszerűsítik a programozó dögát a fejlesztésnél, és egy alapszolgáltatás-csomagba integrálva, magas szintű absztrakt felületek mögé rejtik előlük a szolgáltatások megvalósítását.

Az alaprétég szolgáltatásai (lásd A San Francisco Keretrendszer alaprétégének szolgáltatásai című keretést itt) számottevően meghaladják mind a

A San Francisco Keretrendszer alaprétégének szolgáltatásai

- ORB (objektumkérő bróker),
- gyár,
- tranzakció,
- konkurenciakézelő,
- perzisztencia,
- a hagyományos adatok kezelése üzleti objektumokként,
- konténerek az objektumok helyének elkülönítésére az alkalmazási kódtól,
- objektumlekérdezések,
- gyűjteményszűrők,
- külső kiterjesztés,
- névszolgáltatás,
- üzenettovábbítás,
- helyi és távoli kivetelek megkülönböztethetatlensége,
- szolgáltatóképesség,
- szerverfelügyelet,
- nemzeti nyelvek támogatása és biztonság.

CORBA, mind a Java Enterprise Java Bean (EJB) által definiált szintet. Ebből a bőségből természetesen adódtak szabványossági gondok, mert a San Francisco megelőzte az osztottobjektum-szolgáltatások teljes szabványosítását. Szerencsés módon ez kevés problémát okozott a San Francisco Keretrendszerben fejlesztők számára, és ugyancsak szerencsére a szabványügyi bizottságok elfogadták az IBM által kidolgozott technológiákat. Mivel azonban az alapréteg megvalósítása el van rejtve a fejlesztők elől, ha a projekt az egyedi megvalósításról áttér például az EJB technológiára, azt kevéssé érzi meg a programozó. Ez az alapréteg egyik lényeges funkciója. A másik az, hogy a Java platformfüggetlen volta miatt nem kellett minden hardverhez és operációs rendszerhez külön alapszinteket kidolgozni, ugyanaz az alap szinte mindenütt használható.

C++-ban fejlesztők készítették az alapot, hiszen a projekt kezdetekor ezen a nyelven folyt a mély műszaki szintű programozás. Az üzleti foglalkozásokkal dolgozó magasabb szinteket viszont már RPG-ben (az AS/400 magas szintű, eredetileg Report Generator, azaz jelentéskészítő, táblázó programnyelvé) és COBOL-ban kezdték írni. Rengeteg nehézséget okozott volna számukra a C++ nyelv elsajátítása, ezért is volt kedvező, hogy az alap kifejlesztése közben áttértek a Jávára. A Java nyelv használata csökkentette a magas üzleti szinthez szokott fejlesztők termelékenységét. Ez jó jel a magyar programozók számára is: akár mély műszaki szintről, akár magas üzletiről indulnak, a Java a lehető legkevesebb erőfeszítéssel elérhető, biztonságos jövőt jelenti a számukra.

A San Francisco-alap fejlesztésekor a C++-ról a Jávára való áttérés során mérték a teljesítménynövekedést: egyes programozóknál a 300 százalékot is elérte. Az elemzés kimutatta, hogy ebben lényeges szerepet játszott a memóriakezelés szükségessége, továbbá az is, hogy nincs zérómutató, mutató-mutató argumentum, és a Java nyelvben kevesebb a nyelvi képző. Hibakeresésnél a Java jól kezeli a kivételvermet, és nincs benne a csatolókat leíró Interface Defi-

nition Language-hez hasonló eszköz. Szintén a programozók segítségére volt az áttekinthető osztálykönyvtár-szerkezet és a szálkezelés jósága. Az alap nagy részét a Java Development Kittel írták, mivel nem akartak addig várni, míg az integrált fejlesztőkörnyezetek megjelennek a piacon. IDE eszköz használata természetesen tovább fokozta volna a programozók termelékenységét.

A legnagyobb SF-alkalmazás

Habár az eredeti cél az volt, hogy a San Francisco Keretrendszert független szoftverfejlesztők használják a saját alkalmazásaik fejlesztéséhez, eddigi legnagyobb sikerét mégis a felhasználók körében aratta. A FISCUS projektet a német adóhivatal indította el. Németország összes adóhivatali alkalmazását újraindítják, tehát a projekt 15 német államot, 700 adóhivatalt és több mint száz-ezer felhasználót érint. Az, hogy egy ekkora feladat megvalósításához a San Francisco Keretrendszert választották, mindenképpen valószínűsíti, hogy alkalmazás erre a célra. Idén helyezik üzembe az első felhasználói programokat, de a fejlesztések 2006-ig folytatódnak. A FISCUS projekt fő fejlesztői az IBM és a Siemens, rajtuk kívül több kisebb szoftverház is részt vesz benne; a feltételek és elvárások tekintetében olyan nagy integrált vállalati rendszerekkel száll versenybe a San Francisco, mint az SAP R/3 vagy az Oracle Financials.

Az 1.3 változat újdonságai

Az 1.3-as verziót harmadik kiadásként is szokták emlegetni. Hivatalosan 1998. szeptember 29-én jelentették be. Fontos újdonsága néhány új üzletifolyamatkomponens (számlák ki- és befizetése), a tranzakciók követése egyszerre több nemzeti valutában – ami az euro bevezetése miatt elengedhetetlen –, valamint újabb platformok támogatása.

A számlafizetési modulok szorosan kapcsolódnak a főkönyvi modulhoz, és új objektumkomponenseket is bevezetnek, például könyvtípusokat, könyvszámlákat, könyvtételeket, gyűjteménydokumentumokat, foglalat, újraára-

zást. Továbbfejlesztették a meglévő alrendszereket is. Mivel csökkent az elérési utak hossza, az alap felgyorsult. Minthogy a könnyű használat kulcsfontosságú a San Franciscóban, ennek szellemében új grafikus elemekkel bővült. Részletesebb és nagyobb lett a dokumentációja, további példák segítik a rendszerrel ismerkedőket.

Új funkciókkal egészült ki a már meglévő rendszerek modul, például az újbóli visszarendeléssel, az újratervezéssel, a szállítással, a készletmozgatással, a hitelbe történő eladással, a többszörös ügyfelek támogatásával és a közvetlen eladással. A raktár-nyilvántartási rész új funkciója például a minőség-ellenőrzés, a készletvételezés és a többszörös ügyfél kezelése.

Eddigi platformjain, az AIX-on, a Windows NT-n, az OS/400-on kívül ezúttal a Sun Solaris-on, a HP-UX-en és a Siemens Reliant Unixon is fut. Adatbázis-kezelőként a DB2 mellett megjelent az Oracle is.

Idáig elsősorban új fejlesztésekhez ajánlották a San Francisco Keretrendszert, de az 1.3 változatban megjelent az úgynevezett háttérrendszerrel való integráció lehetősége is. Ennek segítségével a San Francisco-alkalmazások elérlik az IBM Java alapú Websphere Web-alkalmazáskiszolgáló-családját, a tranzakciómonitort, az elektronikus kereskedelmi és a CORBA-nak megfelelő ORB-megvalósítást.

A San Francisco nem egyszerű fejlesztőeszköz, hanem független keretrendszer, több Java programozói környezetet is használható. 1.3-as változata együttműködik az IBM VisualAge for Java V2 fejlesztőcsomaggal, de az általa támogatott környezetekhez tartozik a JBuilder és a Visual Café is. A VisualAge for Java V2 esetében a szorosabb integráció azt jelenti, hogy a VisualAge tartalmaz nem vizuális San Francisco-komponenseket, és azok egy vázázó segítségével használhatók a grafikus szerkesztőben. Vagyis nemcsak integrált fejlesztőkörnyezetben (IDE), hanem akár vizuális szinten is elérhetők a San Francisco komponensei.

Az 1.3-as verzióval a teljes kód 800 komponenset megvalósító 750 ezer Java sorra duzzadt. Van az alapanban az 1.3-ban elérhető keretrendszerek között osztott alkalmazáshoz való, általános üzleti objektum, főkönyv, grafikus kezelőfelület, raktár-nyilvántartási, rendeléskezelési, valamint ki- és befizetések kezelésére szolgáló elem.

Nyíkes Tamás az IBM Magyarországi Kft. szoftvertermék-menedzsere.
E-mail: tnyikes@hu.ibm.com.

IRODALOM, FORRÁSOK

[1] *Java and the IBM San Francisco Project*, B. S. Rubin, A. R. Christ, K. A. Bohrer, IBM Corporation

[2] www.ibm.com/java/SanFrancisco

[3] www.iqsoft.hu/products/sfrancisco-hun.html

A pirosat vagy a kéket?

Vannak kérdések, amelyek csak ezután nyernek értelmet.

Az információáramlás és az üzleti kommunikáció gyors ütemű fejlődése ellenére is csak most nyílik alkalom arra, hogy a távközlési szolgáltatók között valóban választhassunk. A jó döntéshez alapos, szakértői megítélés szükséges, hogy minden szempontból az optimálisat alkalmazzuk.

A Novacom több mint távközlési szolgáltató.

Rendelkezik a következő évezred telekommunikációját meghatározó technikai háttérrel, többek között saját optikai gerinchálózattal.

A Novacom legnagyobb értéke azonban az, hogy partnerként segít szakszerűen meghatározni az Önök igényeit, a gördülékeny üzletmenethez szükséges, testre szabott kommunikációs portfóliót.

A Novacom a távközlés új, önálló útjaival kívánja megnyitni az Önök távlatait.

**PARTNER A DÖNTÉSBEN,
PARTNER A TÁVKÖZLÉSBEN**

Novacom

www.novacom.hu

Válasszon terméket ezzel a címkével



8901 alkalmazás viseli az On Oracle címkét

Rugalmas, univerzális, skálázható. Az **On Oracle** címke olyan alkalmazást jelöl, amely a cégek számára biztosítja a leginkább versenyképes back-office, front-office, döntéstámogató, intranet/extranet, elektronikus kereskedelmi rendszereket.

További információkért hívja a : **00 800 12000** számot,
illetve látogasson el a: <http://solutions.oracle.com> weboldalra.

ORACLE

Másfél éve még alig ismerték a hálózati határ fogalmát. Nem kis mértékben a Novell BorderManager programja hatására terjedt el széles körben a „hálózatok találkozási pontjával” való foglalkozás.

Szerző: Varga Szabolcs

Hálózati határőr

Hálózatos programokról írni nem sokkal hálásabb feladat, mint a közigazgatásról, hiszen mind a kettő akkor működik a legjobban, ha észre sem vesszük. A BorderManager program pedig – nevéhez híven – a hálózatok találkozási pontjait felügyeli, ellenőrzi és gondoskodik a biztonságukról, a határátjáróknak megfelelő módon. A harmadik verzió-jához érkezett Novell BorderManager új szolgáltatásai is attól jók, hogy felhasználóként nem veszünk tudomást a létezésükről.

Kétféle hálózati határt szokás emlegetni. A külső határok a magánhálózat és a nyilvános Internet találkozási pontjai, amelyeket általában védőgáttal (firewall) erősítenek meg a rosszindulatú támadások ellen. Ne gondoljuk azonban, hogy egy buherátor jelenti a legnagyobb veszélyt a hálózati adatokra: az *Information Security* 1998-as felmérése szerint a vírusok után a jogosulatlan belső felhasználók okozzák a legnagyobb kárt. Míg a felmérésben részt vevő cégek 54 százalékánál fordult már elő belső biztonsági probléma, addig mindössze 12 százalékuk találkozott rosszindulatú behatolási kísérletekkel. Fontos tehát,

hogy védjük a hálózat belső határait, a cég saját, például osztályszintű helyi hálózatainak találkozási pontjait is.

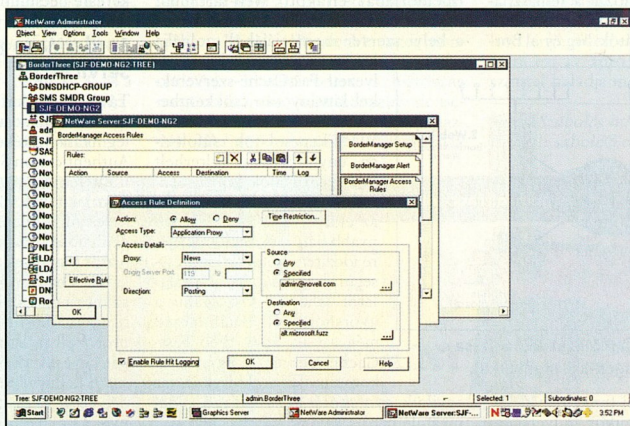
Éppen a hálózati határok védelme a BorderManager 3.0 elsődleges feladata. Ez a Novell címtárképes, internetes biztonsági felügyeleti szolgáltatáscsaládjának legújabb változata. Különálló, de szorosan illeszkedő elemével kis és

táranként és állományonként korlátozhatjuk. A 3.0-s verzió fontos újdonsága, hogy immár valóban csupán egyetlen bejelentkezés szükséges a bizalmas cégszerverekhez való hozzáféréshez, akár az Interneten, akár az intraneten, akár az extraneten keresztül. Továbbá – a Novell összes új termékéhez hasonlóan – a BorderManager Enterprise Edition 3 is teljes mértékben fel van készítve az ezredforduló közeledtére.

Négy fő részből áll a BorderManager Enterprise Edition 3; a részek egyenként is egész sor szolgáltatást foglalnak magukban. Vegyük őket sorra!

BorderManager Firewall Services 3

Ez az önállóan vagy más védőmegoldások kiegészítőjeként is használható termék képezi a BorderManager Enterprise Edition 3 csomag biztonságos funkcióinak talpát. A BorderManager Firewall Services 3 a hálózati határok biztonsági irányelveinek kialakítására és megvalósítására szolgáló, címtár alapú felügyeleti programokat tartalmaz – olyan eszközöket, amelyekkel a külső és belső hálózathatárokon mindkét irányban korlátozható és szabályozható a forgalom: védhetők a magánhálózaton tárolt bizalmas



A NWADMIN segédprogramhoz való gyorsbeállítási modullal szabályozható a felhasználók hozzáférése az alkalmazásproxykhoz.

nagy szervezetek egyaránt hatékony védelmi és biztonsági – többek között védőgát-, hitelesítési, virtuális magánhálózati (VPN-) és gyorsítótár- – szolgáltatásokat telepíthetnek NetWare-, Unix- és NT-hálózataik határain. A BorderManager 3.0-val szinte pillanatok alatt felállítható a vállalati hálózaton belül egy védett intranet, ahol a hozzáférést felhasználóként, könyv-

mag biztonsági funkcióinak talpát. A BorderManager Firewall Services 3 a hálózati határok biztonsági irányelveinek kialakítására és megvalósítására szolgáló, címtár alapú felügyeleti programokat tartalmaz – olyan eszközöket, amelyekkel a külső és belső hálózathatárokon mindkét irányban korlátozható és szabályozható a forgalom: védhetők a magánhálózaton tárolt bizalmas

adatok, egyúttal kézben tartható a felhasználók hozzáférése az intranetes és internetes tartalomhoz. A BorderManager Firewall Services 3-at NetWare-, Windows NT- és Unix-hálózatokon, illetve ezek tetszés szerinti keverékjeit telepíthetjük.

Három szinten szabályozza a forgalmat a BorderManager Firewall Services 3, és a hálózat optimális védelmének kialakításához tetszés szerint kombinálhatók a szintek. A *hálózati csomagok szintjén* a TCP/IP csomagokat szűri; az úgynevezett *áramkőri szinten* Internet-hozzáférést nyújt, miközben eltakarja (átfordítja) az egyes felhasználók, gépek egyedi IP-címeit; végül az *alkalmazások szintjén* képes korlátozni a portokhoz, címekhez és állományokhoz való hozzáférést. Apró, de fontos kiegészítés a BorderManager 3.0-ban megjelent új funkció, amely az SMTP postaprotokollon, illetve az SNMP hálózati felügyeleti protokollon keresztül riaszthatja a rendszergazdát – például akkor, ha valaki „gyilkos ping” (vagy halálos visszhang, Ping of Death) támadást kísérel meg a hálózat ellen.

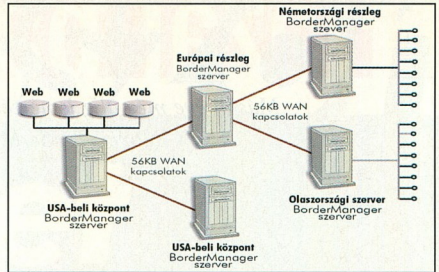
Szoros ellenőrzés alatt tarthatjuk az áramkőri szintű átjárókkal és a HTTP-proxyval, hogy milyen Internet-tartalomhoz férhetnek hozzá a felhasználók. A hozzáférési jogok a NetWare Administratorban állíthatók be, és a Bor-

júk. A HTTP-proxy a BorderManager korábbi változataiban is megvolt; a 3.0 teljesen átlátszóan működő proxyjához azonban végre nem kell külön konfigurálni munkaadások százain a böngészőprogramokat. Hét további alkalmazás- és forgalomtípus-hoz található proxy a BorderManager 3.0-ban: FTP-hez, POP3-as postához, NNTP-hírcsoportokhoz, RealAudio/RealVideo állományokhoz és DNS-hez, valamint általában UDP- és TCP-forgalomhoz.

BorderManager FastCache Services 3

Feladatát tekintve talán a terméksalád legegyszerűbb, ugyanakkor a felhasználók számára legszembetűnőbb tagja a teljesítménynövelésre szakosodott BorderManager FastCache Services 3. A program működési elve egyszerű: az első kérés kiszolgálásakor a gyorsítótárba (memóriába) elrakott Web-tartalmat ugyanazon lap második kérésékor már a helyi szerver memóriájából szolgálja ki. Stratégiai pontokra elhelyezett FastCache-szerverekkel látványosan csökkenthető az intranetes LAN- és WAN-kapcsolatok zsúfoltsága, enyhíthetők a túlterhelt Web-kiszolgálók kintjai. Számos funkció – többek között az előreolvasás és az alacsonyabb hálózati forgalom idejére időzített, kötegel letöltés – segíti, hogy minél több találatot lehessen kiszolgálni a gyorsítótárból. Beállítjuk még azt is, hogy több FastCache-szerver egymással kommunikálva kiderítse, az egyikük gyorsítótárából hiányzó oldal megtalálható-e valamelyik másikében.

A védőgáthoz hasonlóan ez a program is működik mindkét irányban, azaz tudja gyorsítani a kimenő webes forgalmat is, levéve a terhelést a cég Web-kiszolgálójának válláról. A ténylegesen elért sebesség erősen függ a forgalomtól, de a felhasználók átlagosan négyszer-tízse gyorsabban kaphatják meg a kívánt oldalakat. Egy, a Novell 1998-as BrainShare konferenciáján elhangzott előadás szerint a BorderManager FastCache RAM-ból (nem merevlemezről) futtatva képes másodpercenként



A BorderManager EE3 növeli a WAN-okon megvalósított vállalati intranet Web-kiszolgálójának hatékonyságát.

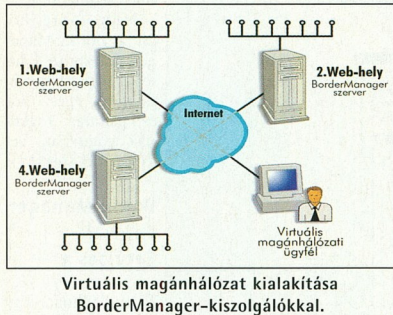
ötezer kérés kiszolgálására. Független mérések ennél valamivel kevesebbet mutatnak, de például a Mindcraft vizsgálatai szerint a termék valóban kiszolgál másodpercenként 4055 – azaz napi 350 millió – kérést. Összehasonlításképpen: a PC Week egy korábbi, a Microsoft Web-helyének lassúságát firtató cikkében (www.zdnet.com/pwcweek/archive/1428/pwcuk0118.html) az áll, hogy „a problémák egy része a rendkívüli mértékben megnövekedett forgalomra vezethető vissza, amelyet napi 88 millió kérésre becslünk”.

BorderManager Authentication Services 3

Távmunkásokat és sokat úton lévő munkatársakat alkalmazó cégek fogják leginkább értékelni a BorderManager Authentication Services 3 (BMAS) távoli hitelesítési szolgáltatásait. E program használatával távolról, az Interneten keresztül férhetnek hozzá a céges magánhálózathoz, anélkül hogy eközben biztonsági résnek nyílnának meg a jogtalan behatolni kívánók előtt. A BMAS az internetes szabvány Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) protokollt nyújtotta biztonsági funkciókat egyesíti az NDS kényelmes és egyszerű felügyeletével, hitelesítési, engedélyezési és naplózási szolgáltatásokat nyújtva a távoli, telefonon bejelentkező felhasználók számára. Még magasabb szintű biztonságot érhetünk el a BMAS visszahívási funkcióival.

BorderManager VPN Services 3

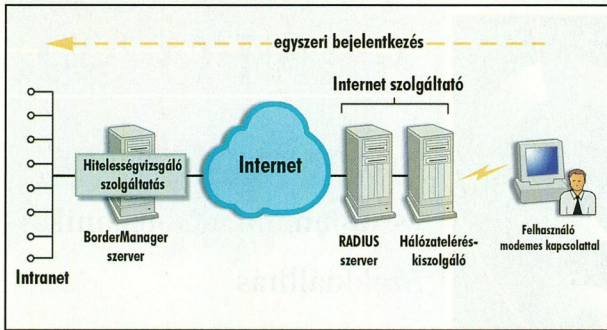
Ákár 80 százaléka is terjedő költség-megtakarítást ígér a hagyományos megoldásokkal – egyedi bérelt vonalakkal és modembankokkal – szemben a BorderManager VPN Services 3 a távoli felhasználók, szervezetek, vásárlók és beszállítók hozzákapszolására a vállala-



derManager naplózási funkcióival követhető nyomon, ki, mikor, milyen adatokhoz fért hozzá vagy esetleg próbált hozzáférni.

Természetesen az ellenkező irányban is működik a hozzáférés-vezérlés: a BorderManager 3.0 csomagszűrés és címfordítási funkcióit használva a bejövő kéréseket különféle szempontok szerint fogadhatjuk vagy utasíthatjuk el. Szükség esetén, például ha támadás gyanúja vetődött fel, akár a teljes forgalom is elmenthető naplójáukba.

A legszigorúbb védőgátnak mégiscsak az alkalmazásszintű proxykat tekinthet-



Biztonságos telefonkapcsolat felépítése távoli felhasználóval.

ti magánhálózathoz. Háromféle VPN hozható létre a BorderManager VPN Services 3-mal: telephelyek közötti, ügyfél-kiszolgáló alapú, valamint extranet. A jogosult felhasználók számos szabványos „alagút”- és titkosítási technológia előnyeit élvezhetik: többek között az IPsec-ét, a SKIP-ét, az RC2-ét, az RC5-ét, a DES-ét és a 3DES-ét. Mivel a BorderManager VPN Services 3 szorosan egybeépül az NDS-sel, szigorúan és következetesen érvényesíthetők a belső, a külső és a távoli felhasználókkal kapcsolatos biztonsági irányelvek. Alagutanként maximum 256 telephely, szerverenként 1000 telefonos kapcsolat kezelésére képes a VPN Services 3, és a sávszélesség még hatékonyabb kihasználása érdekében szabályozható, hogy pontosan mely adatokat titkosítsa.

A címátár nyújtotta előnyök

Nem véletlenül hangsúlyozza a Novell a BorderManager-ismertetőkben a címátár fontosságát. Valóban a Novell-címátárszolgáltatással való szoros kapcsolat különbözteti meg és emeli ki a BorderManager-t a vetélytársak mezőnyéből. A felhasználók számára elsődlegesen megmutakozó előnye az, hogy elegendő az NDS-azonosítójukkal és jelszavukkal bejelentkezniük a hálózatra, ha hozzá kívánnak férni az internetes szolgáltatásokhoz és az összes többi hálózati funkcióhoz. Mivel a BorderManager minden szolgáltatása a háttérben végzi el a szükséges hitelesítéseket, a biztonság megőrzése nem okoz kényelmetlenséget a felhasználóknak. A rendszergazdák sok időt és munkát takaríthatnak

meg azzal, hogy a külföldi szolgáltatók adatait nem kell redundáns adatbázisokban külön rögzíteniük, hanem egyetlen helyen, az NDS adatbázisában tarthatják.

További költségmegtakarításra ad lehetőséget a BorderManager Authentication Services 3, amellyel – mivel a BMAS 3 teljes mértékben kezeli a RADIUS protokollt és szorosan egybeépül az NDS adatbázissal – a modemek és a hálózati hozzáférési szerverek időigényes, költséges felügyeletét átháríthatjuk az Internet-szolgáltatóra úgy, hogy eközben továbbra is teljes mértékben kezünkben tartjuk a távoli felhasználók hozzáféréseinek irányítását a belső NDS-adatbázison keresztül.

Hargitai Zsolt, a Novell rendszermérnöke szintén az NDS előnyeit emelte ki: „Magyarországon sok cégnél található NDS alapú szoftvergerinc, amelyhez kiválóan hozzáilleszthető a BorderManager. Használatával akár egyénekre szabott megoldások is kialakíthatók.”

Összefoglalás

Nem a Novell marketinganyagát, hanem a *Network Magazine* 1998. áprilisi számát (www.networkmagazine.com/magazine/archive/1998/04/9804p0y.htm) idézzük: „A proxy szerver mint fogalom lényegében elavult. A Novell felkarolta ezt az apró piacot, és most több szinttel haladja meg a többieket.”

Varga Szabolcs informatikus mérnök
E-mail: sabolc@compuserve.com.

Notebook részletre? IGEN!!!

Áruvásárlási hitel áprilistól magánszemélyek részére a Portocomban

Havi 19 022 Ft törlesztő részlettel Ön lehet a következő konfiguráció:

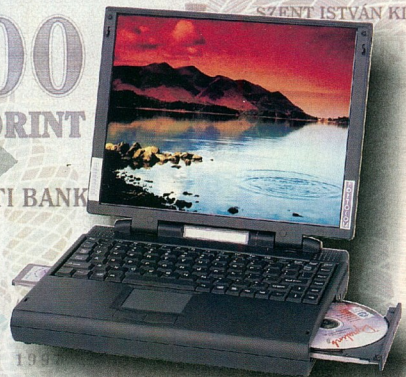
Portocom 983

Pentium 200 MHz CPU,
32 MB RAM, 2,1 GB HDD,
12,1" TFT LCD, 24x CD ROM,
Li-Ion akku,
teljes magyar nyelvű dokumentáció.

Tekintse meg teljes termékválasztékunkat az INFO '99 kiállításon, a Hungexpo területén:

Április 27-30. - A pavilon 107/b

A pontos részletekről érdeklődjön ügyfélszolgálatunkon vagy a www.portocom.hu internet-címen.

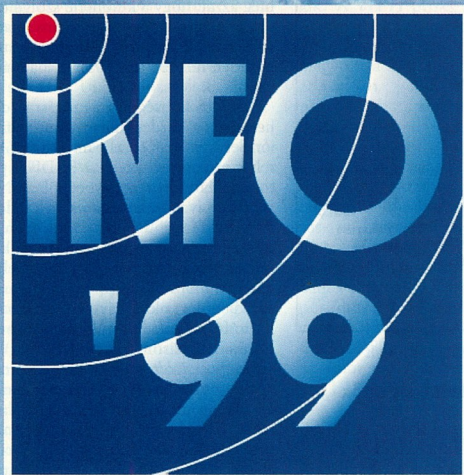


PORTOCOM RT.

1115 Budapest XI. ker., Ballagi Mór utca 14.
Tel.: 203-9269, 203-9276, 203-9277, 206-5578, 206-5579

Fax: 203-9275
Faxtár: (23) 504-804 (1) 20237-es kód

Drótposta: info@portocom.hu
<http://www.portocom.hu>



Az **INFO '99**

Nemzetközi Informatikai
és Kommunikációtechnikai
Szakkiállítás
a XXI. század
csúcstechnológiáját kínálja
látogatóinak.

Válasszon a kínálatból!

- Informatiótechnológia
- Adat- és telekommunikáció
- Repro- és másolástechnika
- Multimédia
- Tanácsadás és információ

1999. április 27-30.

Budapesti Vásárcsopont

Nyitva tartás:
naponta 10.00–18.00 óráig



www.info99.hu

A tavasz informatikai szakkiállítása.

Fontos szerepet játszik napjaink informatikájában a címben megjelölt három kifejezés, miközben jelentésük, különösen pedig egymáshoz való viszonyuk gyakran nem világos.

Szerző: Sugár Péter

Elektronikus kereskedelem, EDI, e-business

Az elektronikus adatcserét (EDI-t) és az IBM e-business koncepcióját mind gyakrabban hozzák összefüggésbe az elektronikus kereskedelemmel (EK-val). Tapasztalatom szerint ez utóbbinak a jelentése sem egyértelmű, ezért a másik kettő értelmezésében is sokszor keletkeznek zavarok. Az EK-val kapcsolatos fogalmi bizonytalanság okainak megértéséhez érdemes megvizsgálni, hogy a csupán néhány éve született fogalomkör ez alatt a rövid idő alatt is milyen jelentős változásokon ment keresztül.

Az EK fogalomkörének változásai

Már jóval az elektronikus kereskedelem kifejezés tudatos használata előtt több olyan elemet, technikát is alkalmaztak a gyakorlatban, mint például a vállalatok, bankok és egyéb szervezetek közti kereskedelmi kapcsolatot támogató elektronikus adatcserét, azaz EDI-t, illetve jó néhány, ma is megélő elektronikus fizetési módot. A jelenség nem egyedi, mivel – más szakterületekhez hasonlóan – a számítástechnika történetében sem ismeretlen, hogy a gyakorlatban már meghonosodott módszerekkel,

technikákkal csak később kezdenek el tudatosan is foglalkozni, vagyis besorolják valamilyen új kategóriába, azután új, egyedi névvel látják el. (Például

operációs rendszernek megoldást kellett találnia erre a gondra. A problémákör azóta is használatos elnevezése azonban akkor született meg, és a megoldási módok tudatos vizsgálata csak 1967 után kezdődhetett el.)

- A kifejezés első megjelenése. Az EK-t először a 90-es évek elején használták az internetes, Web alapú vásárlások elnevezésére, amikor érzelhetően megnőtt az ilyesfajta műveletek gyakorisága. Azért tartották indokoltnak új terminológia bevezetését, mert úgy gondolták, hogy egy általános, új kereskedelmi mód született, és rövidesen mindenki így fogja lebonyolítani valamennyi vásárlását [1], [2]. Ennek megfelelően az első meghatározások közös jellemzői az alábbiak voltak:

- a) Kizárólag a kiskereskedelmi tevékenységre, azon belül is a vásárlót érintő olyan szakaszokra vonatkoztatták az elektronikus kereskedelmet, mint az áru/szolgáltatás hirdetése és megrendelése.

- b) A vásárló mint természetes személy és a termékek vagy szolgáltatások értékesítését végző vállalatot képviselő rendszer közti kapcsolatra terjedt ki.

- c) Informatikai eszközrendszerét tekintve az internetes Web-elérésre korlátozódott.

- A fizetési folyamat bevonása. Kezdetből fogva érzékelhető volt a törekvés arra, hogy az EK által lefedett eljárás



Dijkstra 1967-ben megjelent, a folyamatok kölcsönös kizárásának problémáját első ízben definiáló, korszakalkotó cikke [9] előtt is nyilván minden

rási kört kiegészíték a fizetés folyamataival. Az első és még ma is gyakran felbukkanó megoldás a vásárló hitelkártyaszámának egyszerű begépelésén alapult. Ennek a számnak az átvitele azonban nyilván nem tekinthető biztonságosnak egy olyan hálózaton, mint az Internet, így nem képezhetette széles körben elfogadott megoldás alapját. A 90-es évek elejétől folyamatosan zajló számos megoldási kísérlet egyik fő tanulsága az volt, hogy a fizetés csak az eredetileg elképzeltnél jóval összetettebb módon, szabványosított kidolgozott általános alapokra építve oldható meg. Ezt az utat a Visa és a MasterCard Internat-



ional által kidolgozott és az IBM hozzájárulásával megvalósított SET (Secure Electronic Transaction Protocol) jelzi (lásd a SET című keretesünkben).

• **A partnerek és az eljárások körének bővítése.** Hamarosan nyilvánvalóvá vált, hogy nem indokolható az meghatározás, amely csak a természetes személyek és a vállalatok közötti kereskedelmi kapcsolatra korlátozódik. A kereskedelmi tranzakciók közül ugyanis éppen azok hordozzák a nagyobb értéket, amelyek esetében a vásárlót nem természetes személy, hanem valamilyen vállalat, államigazgatási vagy egyéb szervezet testesíti meg.

A következő szakaszt az jelentette,

EDI

.....

Az elektronikus adatsere (a nemzetközi terminológia szerint Electronic Data Interchange, EDI) kereskedelmi, gazdasági, adminisztrációs, pénzügyi, szállítmányozási, államigazgatási okiratok papírmentes, számítógépek közötti, egyértelmű szabályok szerint strukturált elektronikus üzenetek formájában történő cseréjét jelenti [6, 6a]. Az érintett okiratok lehetnek megrendelések, számlák, visszaigazolások, bankátutalási megbízások, vámvéallások, szállítólevelek stb. Lényeges különbség az elektronikus levelezési rendszerekhez képest, hogy az EDI nem személyek, hanem programok közötti kommunikációra szolgál.

Az EDI alapvetően üzenetleíró szabványokra épül, melyek közül ma már kétségkívül a 80-as évek derekán megkezdett munka eredményeként megszületett ENSZ EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) a meghatározó. A szabvány új okiratokra és új szektorokra való bővítése jelenleg is folyik. Az EDIFACT mellett ma még számos helyen alkalmaznak más szabványokat is, például az ANSI ASC X12-t az Egyesült Államokban, az ODETTE-et a gépjárműiparban.

Az EDI gazdasági jelentőségét az adja, hogy alkalmas kiindulópont lehet egymástól különböző, de együttműködő szervezetek, vállalat esetén például a beszállítói és az értékesítési lánc elemeinek elektronikus úton való integrálásához.

SET

.....

A SET (Secure Electronic Transaction) protokollt szabványát a MasterCard International és a Visa dolgozta ki bankkártya alapú tranzakciók nyilvános hálózaton való biztonságos lebonyolítására. A szabvány tényleges megvalósításában az IBM működött közre [10].

A protokoll az alábbi speciális biztonsági követelményeket elégíti ki:

- A rendelési és fizetési adatok bizalmas kezelése.
- A kártyatulajdonos mint vásárló azonosítása.
- A kereskedő mint eladó azonosítása.
- Adatok integritásának védelme elektronikus aláírással használatával.
- Letagadhatatlanság (non-repudiation) biztosítása.

Mind a vásárló, mind az eladó rendelkezik digitális aláírással, és a protokoll mindkét fél számára olyan adatok rögzítését teszi lehetővé, melyek alapján eldönthető, hogy egy adott tranzakció megtörtént-e, és ha igen, mikor, hol, miképp.

A vásárló és az eladó azonosítását tranzakciónként úgynevezett Igazoló Szervezetek (Certification Authorities) végzik, megfelelő elektronikus igazolások (certificates) kiadásával és továbbításával.

A protokoll megvalósításában valamennyi résztvevőt, a vásárlót, az eladót, a feldolgozót, az Igazoló Szervezetet és a bankokat informatikai alkalmazások képviselik, melyek közül a vásárlónak elegendő csak egy Web-böngészővel rendelkeznie. A vevőt, az eladót és a feldolgozót képviselő rendszerek bármilyen nyilvános hálózaton, tehát az Interneten keresztül is tarthatják a kapcsolatot. Ennek következtében az eladó a vevő bankkártyájával közvetlen fizikai kapcsolatba nem kerülhet, azt közvetlenül nem is láthatja.

amikor olyan meghatározások láttak napvilágot, melyek

- a) a vállalatok közötti kapcsolatot is az EK tárgyának tekintették, sőt ezt tartották elsődlegesnek;
- b) a kiskereskedelem mellé a kereskedelmi kör egészét beemelték;
- c) bővítették a szűken vett megrendelési-vásárlási folyamatot is.

Jó példa található erre a [3] forrásban, amely szerint az EK nemcsak a személyek, hanem a vállalatok közötti adás, vásárlás és a kiegészítő folyama-

tok bármilyen, informatikával segített formája is. A meghatározás a lefedett eljárások közé az áru vagy szolgáltatás kiválasztásán és a megrendelésen túl már a szállítást, a szervizt is beleérti. Ezzel a fogalomkör egy fontos határhoz érkezett, amire az ECnet meghatározása hívta fel a figyelmet [3]. A szervezet az EK két legfontosabb kritériumát abban látta, hogy egyrészt áttört egy vállalat határait, másrészt informatikai rendszerek közötti adatok cseréjén alapul. Lényeges új momentum az is, hogy ez a meghatározás nem kötődik az Internethez, tehát a rendszerek közötti adatok cseréje bármilyen közvetítő közeget keresztül megtörténhet.

• **Az EDI bekerülése az EK fogalomkörébe.** Amint a rendszerek közötti adatok cseréje az elektronikus kereskedelem egyik kritériumává vált, az EDI szükségszerűen került a figyelem középpontjába. Ugyanis már körülbelül másfél évtizede számos rendszer között valósították meg olyan okiratok elektronikus úton való cseréjét, mint az ajánlat, a megrendelés, a visszaigazolás, a szállítási jelzés vagy az átutalási megbízás (lásd az EDI című keretesünket itt). Világossá vált, hogy az EDI az EK egyik alapvető formája. Ebben az időben több EDI-szervezet változtatta meg a nevét, és vette be az újba az elektronikus kereskedelem kifejezést.

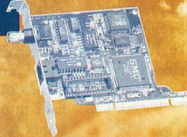
• **A résztvevők és az eljárások körének további bővítése.** A következő szakaszt az ENSZ UNCTAD Trade Point

3 SMC in One

SMC Tiger-termékcsalád

Etherpower II 10/100
SMC9432BTX

1. 10Mbit BNC
2. 10Mbit TP
3. 100Mbit TX



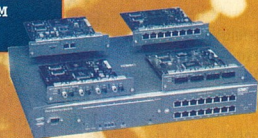
Tigerstack II 10/100
SMC59xx sorozat

1. 10/100 automatikus sebességérzékelés
2. beépített Switch modul
3. menedzsment (SNMP, Web, Rmon)



Tigerswitch 6716M
SMC6716M

1. 10/100 automatikus sebességérzékelés
2. Gigabit Uplink
3. átvégzés modul



CIIS
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION

Tel: 451 3500

COMPUTER
2000

Tel: 236 1100

HRP
HRP HUNGARY KFT

Tel: 452 4600

www.smc-europe.com

SMC Networks GmbH Central & Eastern Europe
Freischützstr. 81, 81927 München, Germany
Phone +49 89-92861-0 Fax +49 89-92861-230



SPRINT Faxbank: 2333-666/2200
Computer Kft.

Telefonszámaink: 342-4707, 342-6724, 210-4835, 210-4836



- Prof. Office 97 5 user magyar és BackOffice SBS 5 user egy csomagban, olcsóbb mint 5 db Standard Office 97 magyar (Akció a közelítő árúval)



- Corel Draw 8 csomag

Szolgáltatásainkból:

- Windows NT hálózatok, levelező-fax rendszerek tervezése, építése karbantartása
- Szoftver legalizálás

Microsoft
Sales Specialist

Microsoft Certified
Solution Provider

Microsoft termékek

Exchange Srv. 5.5 /5 user	233 600
FrontPage 98	34 700
Office 97 Std. Magyar	111 500
Office 97 Std. upg. magyar	49 900
Prof. Office 97 magyar	133 900
Prof. Office 97 magyar upg.	72 200
PhotoDraw 2000	34 700
Picture It 99	10 700
Proxy Server 2.0	233 600
Windows 98 magyar	45 600
Windows NT 4 Server 5 user	134 600
Windows NT 4 WS magyar	73 600
Visual Basic 6 Prof. magyar	123 500
Visual FoxPro 6 Prof.	126 100
Works 4.5 for Win 95 CD	11 000
Word 97 magyar CD	77 000

Egyéb termékek

Corel Draw 8 CD	88 200
Faxserve for NT / 5 user	62 000
F-Secure Antivirus / Personal	45 400 / 22 300
Helyes-e 97	18 000
Norton CleanSweep Prof.	13 900
Norton 2000 CD	12 600
Norton AntiVirus 5.0 Prof.	16 600
Norton Utilities 4.0	10 100
Nuts & Bolts 98	10 200
Partition Magic 4.0	243 000
QuarkXpress 4	12 700
VirusBuster 1 user	12 400
WinZip 7.0	12 400

Fenti árak áfa nélkül

Mindenkori aktuális árak az interneten: www.sprint.hu

SZÁMÍTÓGÉP
RIASZTÓ
TELEFON

BELEPTETŐ
FAX

INTERNET
E-MAIL

HÚZZUNK EGY KÁBELT A XXI. SZÁZADBA!

Szeretné, ha mindez egy kábelrendszeren és akár 200 Mbs adatátviteli sebességgel működne?

Szeretné, ha számítógép-hálózata élettartam-garanciával készülne? Ha igen, akkor hívjon most bennünket!

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
A HÁLÓZATMESTER



1037 Budapest, Hunor u. 55., tel.: 250-7016, fax: 250-7024
E-mail: xbyte@xbyte.hu, internet: www.xbyte.hu

E-commerce

Az IBM azon megoldásainak gyűjtőneveként használja e-commerce kifejezést, amelyek kereskedelmi célú tranzakciók lebonyolítását segítik az Interneten [11]. A megoldások – hasonlóan az e-businesshez – szabványok, Web-technika, valamint a hagyományos informatikai adatok és eszközök együttes alkalmazásával teszik hatékonyabbá a kereskedelmi folyamatokat.

modellje képviselte (lásd az azonos című kerestet). A modell a szereplők körét az adott kereskedelmi ügyletben részt vevő partnereken túl kiterjesztette a közreműködőkre is. Ez utóbbiak közé értette a kereskedelmi információszolgáltatót, az érintett bankokat, a biztosí-

rókat, a szállítmányozókat, a fuvarozókat, a vám- és adóhatóságot, valamint bizonyos államigazgatási szerveket.

A kereskedelmi partnerek közötti ügyleten túl a lebonyolításához kapcsolódó azon közvetett eljárásokat is bevonta a körbe, amelyek a közreműködőkkel létesített kapcsolat során válhatnak szükségessé. Ilyenek lehetnek többek között a partner felkutatása, a banki átutalás, a szállítmányozás, a vám- és adóügyintézés, a biztosítás, az esetleges kárigény bejelentése, a külkereskedelmi ügylet esetén az export-import engedélyek beszerzése.

Megjegyzem, hogy az ENSZ Trade Point modellje korántsem az egyetlen, amely a fentiekből indult ki. Hasonló megközelítéssel élt a National Telecommunications and Information Administration (NTIA) is [4].

• **Az üzleti tevékenység megjelenése.** Az amerikai hadügyminisztériumhoz tartozó Electronic Commerce Resource Center (ECRC) meghatározása tényle-

ges minőségi változást hozott a korábbiakhoz képest. Eszerint „az elektronikus kereskedelem általános kategória, amely magában foglal minden, elektronikus adatok segítségével folytatott üzleti tevékenységet” [5]. Itt az üzleti tevékenység (az eredetiben *business activities*) kifejezés a hangsúlyos. Eszerint ugyanis már nem pusztán kereskedelmi folyamatokról van szó, hanem akár egy vállalat tevékenységének egészéről is, feltéve hogy elektronikus adatátvitelen és -feldolgozáson alapul. A szervezet célkitűzése egyértelműen megerősíti, hogy az „ECRC támogatja az elektroni-



kus kereskedelem teljes spektrumát, az EDI integrálásától a *virtuális vállalatok* hatékony működéséig” [5]. És ezt nem akármilyen szervezet fogalmazta meg ily módon, hanem az Egyesült Államok hadügyminisztériuma, amely kulcsszerepet játszott az Internet és az Internet-protokollok (TCP/IP) létrejöttében.

Az informatikai fejlődési folyamat hatása az elektronikus kereskedelem kialakulására

Időpont	Elem	Hatás
1959	Az USA hadügyminisztériuma ARPA ügynöksége elkezdte a későbbi Internet-hálózat alapját képező ARPA hálózat kifejlesztését	Távolszámítógépek együttműködésének a lehetősége
1979	Megjelenik Sir Sinclair ZX80 gépe, az első személyi számítógép	A számítógépek tömeges elterjedése
1979	A Xerox cég rendszerében először használ a karakteres felhasználói felület helyett ikonvezérlést	Felhasználóbarát operációsrendszer-felület, a nem számítástechnikus felhasználók is alkalmazzák az informatikát
1979	Az USA hadügyminisztériuma kidolgozza az Internet Protokoll szabványt (TCP/IP)	A most már Internetre áttevezett ARPA hálózaton keresztül tömeges, világmeretű kapcsolódási lehetőség más rendszerekhez
1989	Tim Berners-Lee a CERN-ben, a Nemzetközi Atomfizikai Kutató Központban az atomfizikusok információs rendszere céljára kidolgozza a World Wide Web-technikát	A Virtuális Terminál Probléma megoldása (egységes, felhasználóbarát felület hálózati elérésekhez, a nem számítástechnikus felhasználók is elérhetik és használhatják a távoli rendszereket)

Az EK háttere

Annak megértéséhez, hogy az elektronikus kereskedelem fogalomköre miért ment át rövid idő alatt ilyen jelentős változásokon, véleményem szerint elengedhetetlen az informatikai forradalom és az üzleti, igazgatási élet egészében bekövetkezett változások néhány elemének a vizsgálata.

• **Az informatikai forradalom néhány eleme.** Az igencsak elcsépelet folyamatból önkényesen csak azokat a főbb elemeket emeltük ki a *táblázatban*, amelyek nagyban hozzájárultak az EK kialakulásához. A felsorolt elemek közül az EK létrejöttéhez szükséges utolsó láncszem kétségtelenül a Virtuális Terminál Probléma megoldását jelentő Web-technika elterjedése volt. Ennek jelentősége azon is lemérhető, hogy hamarosan minden szoftvertermék elérhető lesz Web-böngészővel is.

A táblázatban felsorolt elemek az informatika hálózatos, tömeges alkalmazását váltották ki, egyre barátságosabb felületet nyújtva. Mindez pedig az üzleti, gazdasági élet feltételeinek minőségi változását eredményezte.

• **Az üzleti, gazdasági, igazgatási élet feltételeinek változása.** Az informatikai forradalom következtében az üzleti és

igazgatási tevékenység feltételeiben, módjában olyan szintű minőségi változások kezdődtek meg, amelyek tényleges korszakváltásnak tekinthetők. A korszakváltás főbb jellemzői a következők:

- a) Az információ alapvető értékékké vált.
- b) Az üzleti folyamatok globálisakká váltak.
- c) Az információáramlás felgyorsulása következtében az üzleti és igazgatási folyamatok is drasztikusan felgyorsultak.

Ezek együttesen az üzleti, gazdasági, igazgatási tevékenységi mód egészének változását eredményezik.

- **Meglévő informatikai eszközök.** Önmagában pozitív, hogy mára a vállalatok és az igazgatási szervezetek mindegyikénél kiépült valamilyen helyi informatikai rendszer. A kiépült rendszerek azonban *lokálisak*, azaz hiányoznak a szervezet- és vállalatközi alkalmazások, de a vállalatok, különösen a nagyvállalatok nagy részénél a különböző



Az ENSZ UNCTAD Trade Point modellje

Az ENSZ-t 1992-ben, a Cartagena megállapodás keretében 171 tagország kérte fel arra, hogy a kereskedelem hatékonyságának növelésére dolgozzon ki eszközöket és módszereket, különösen segítve a kis- és középvállalkozókat [7, 8]. A Kereskedelmi Hatékonyság Kezdeményezés (Trade Efficiency Initiative) néven beindított munkát az ENSZ UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) szervezte vállalta fel. A munka eredményeképpen a szervezet a Trade Point modellt ajánlotta megoldásként.

Az alapproblémát az jelentette, hogy egy átlagos kereskedelmi ügylet lebonyolításához egy vállalkozónak valójában igen sokfajta tevékenységet kell elvégeznie: egy bizonyos terméket, szolgáltatást nyújtó vagy kereső partnerek felkutatását; adatok gyűjtését a partnerekről; a partner kiválasztását; ajánlat kérését vagy küldését; végül magának a kereskedelmi tranzakciónak a lebonyolítását a közreműködők – bankok, biztosítók, szállítványozók, vám, adóhatóság stb. – bevonásával (megrendelés, szállítványozás megrendelése, biztosítás, vámjelzés, áru/szolgáltatás eljuttatása/nyújtása, fizetés lebonyolítása, áfa intézése, számlázás).

Általában nehezíti a vállalkozó dolgát, hogy a partner és a közreműködők különböző helyeken és időben érhetők el, tehát az információgyűjtés és a tényleges ügylet intézés helyben és időben is szétaprózódik.

Az UNCTAD által ajánlott Trade Point modell olyan kereskedelemkönnyítő rendszer, amely egy kereskedelmi ügylet teljes lebonyolítását elektronikus úton teszi lehetővé úgy, hogy mind a kereskedelmi partnerek, mind a közreműködők közti multilaterális együttműködést telematikai (EDI, e-mail, hálózati kereskedelmi adatbázisok, hálózati brókerek) eszközökkel segíti. Leegyszerűsítve, a Trade Point olyan magas szintű hálózati rendszer, amely ezt a többoldali kapcsolatot támogatja, és amelyben a kommunikáció alapszöve az EDI.

Az ENSZ megfogalmazása szerint a Trade Point olyan virtuális központot jelent, amelyet a vállalkozó a PC-jéről ér el, és az ügylet előbbiekben felsorolt minden mozzanatát lebonyolíthatja a segítségével, beleértve az információs és a tranzakciós szakaszokat is, mégpedig valamennyi közreműködőre kiterjedően.

Üzleti Integráció

Az IBM 1998 közepén jelentette be az Üzleti Integráció (Business Integration) megoldási modelljét. Ez háromszintű keretet kínál mind a vállalatokon belüli szervezetek, mind a beszállítói, értékesítési láncban szereplő külső partnerek hatékony összekapcsolására [13]. Alulról felfelé haladva az egymásra épülő szintek a következők:

- A legalsó szint a vállalaton belüli és a partnerekkel lévő informatikai alkalmazások integrálását szolgálja. Az alkalmazások heterogén környezetben, tetszőleges hálózatra kötve működhetnek. Az integrálásra az IBM a de facto szabványos MQSeries programját ajánlja, amely üzenetcsatolt módon, garantált üzenettovábbítással, egyszerűbb tranzakciós támogatásával és egységes, platformfüggetlen eljárásírási felület (API, esetünkben az úgynevezett MQI) nyújtásával alkalmas a fentiek megvalósítására.

- A középső szint legfontosabb feladata a vállalaton belüli szereplők és a partnerek, illetve az őket jelképező alkalmazások által használt adatok formátumai közti különbségek megszüntetése, például egy SAP-alkalmazás IDOC állományformátumának konvertálása akár valamilyen UN/EDIFACT üzenetere. A modell erre a feladatra az MQSeries Integrator ajánlja, amely lehetővé teszi a formátumkonverziót, ezen túl pedig bizonyos üzenet brókeri funkciókat is ellát.

- A legfelső a munkafolyamat automatizálásának a szintje. Célja a vállalatok segítése abban, hogy hatékonyan vezérelhessék üzletviteli eljárásaikat, beleértve a folyamatok egyes lépéseit segítő informatikai alkalmazásokat és az érintett személyek vonatkozó tevékenységét is. Ez a szint rendelkezik a folyamatot leíró információkkal, így az ilyen folyamatok gyorsan és hatékonyan valósíthatók meg, bővíthetők és módosíthatók. Ezeket a célokat az IBM által ajánlott MQSeries Workflow program osztott, egymástól eltérő és heterogén környezetben működő alkalmazásokra kiterjedően valósíthatja meg, mivel a korábbiakban bemutatott szintekre épülhet.

belső alkalmazások integrációja sincs megoldva. A lokális rendszereket pedig gyakran nem átgondolt koncepció eredményeképpen fejlesztették ki, hanem olyan esetleges tényezők játszottak benne meghatározó szerepet, mint az aktuális költségkeret vagy a pillanatnyi belső hatalmi viszonyok.

- **Kihívás.** A vállalatok, intézmények a jelenlegi ügyviteli szervezettségük mellett, meglévő informatikai infrastruktúrájukkal nem képesek megfelelni az új követelményeknek. Az üzleti tevékenység módjában bekövetkező korszakváltásnak ezért jelentős szelektáló hatása lesz. Azokat a vállalatokat, amelyek korábban állnak át az új módra, várhatóan jelentősen felértékelni majd a piac, míg azok, amelyek nem képesek ehhez alkalmazkodni, nagymértékben leértékelődnek. A korszakváltásban rejlő kihívás tehát az, hogy sikerül-e az új fajta működési (igazgatási, üzletviteli) módot megteremtteni.

Létezőküké válik mind a vállalatoknak, mind a szervezeteknek az alkalmazkodás. Ebben jelentős segítséget nyújthat az informatika, bár nyilván igen más szakterületek segítségével is szükség van, mint például a közgazda-

ságtan vagy a vállaltszervezés. Ennek következtében az informatika is számottevő új kihívás előtt áll, hiszen a cél eléréséhez az informatikai forradalom korábban bemutatott elemei önmagukban még nem elegendőek.

Magyarázat az EK fogalomkörének változásaira

A 90-es évek elején még az informatikai forradalom változtató elemei voltak első-sorban döntő hatással a fogalomkörre. Ekkor még az egyszerű Web alapú vásárlás folyamata állt a figyelem középpontjában. Ahogy azonban világgossá vált, hogy az informatikában bekövetkezett változások az üzleti, igazgatási életben korszakváltásnak megfelelő új kihívást eredményeznek, az elektronikus kereskedelem kategóriája is egyre inkább ebbe az irányba mozdult el.

- **Javasolt megközelítés.** Világos, hogy amikor az elektronikus kereskedelemről beszélünk, a zavar alapvető oka az, hogy a fogalomkörébe két, egymástól jelentősen eltérő problémakört értünk bele. Célserű az EK kategóriáját kettéválasztani; a szétválasztás utáni két fogalomkör egyik lehetséges meghatározása a következő lehet:

Elektronikus kereskedelem: ebbe a kategóriába mindazok az elektronikus megoldások beletartozhatnak, amelyek a távoli, természetes személyek felé írá-

nyuló bármilyen kiskereskedelmi tevékenységet hivatottak elősegíteni és hatékonyabbá tenni. Számos példa adható



az ilyen megoldások alapját képező, már létező eszközökre; most csak az IBM e-commerce-et említem meg (lásd az *E-business* című kerestet itt).

Elektronikus üzletvitel: ebbe a kategóriába tartozhatnak azok az elektroni-

E-business

Az IBM nemrég bejelentett e-business koncepciója mindazokat az informatikai megoldásokat foglalja magában, amelyek az Interneten alapuló technológiák, valamint a hálózati számítástechnika felhasználásával segítik az üzleti élet szereplőit abban, hogy biztonságosan alakíthassák át belső ügyviteli, külső üzleti, valamint a termék, szolgáltatás, információ értékesítési vagy beszerzési, vásárlási folyamatait [12].

Informatikus szemmel az e-business azon megoldások összessége, amelyek szabványok, a Web-technika, valamint a hagyományos informatikai adatok és alkalmazások kombinációjával segítik a kulcsfontosságú üzleti folyamatok átalakítását.

kus megoldások, amelyek segítik a vállalatokat, igazgatási és egyéb szervezeteket folyamataik integrálásában, üzleti és ügyviteli folyamataik felgyorsításában, annak érdekében, hogy üzletvitelüket, illetve ügyvitelüket, működésüket hatékonyabbá tegyék. Ez a kategória azokat az informatikai elemeket foglalja magában, amelyek abban segítik a vállalatokat, igazgatási szervezeteket, hogy megfelelően az informatikai forradalom eredményeképpen a gazdasági, igazgatási életben bekövetkezett korszakváltás kihívásainak. Ilyenek az EDI, az IBM e-business koncepciója és Üzleti Integráció nevű megoldása.

Megjegyzések és következtetések

Az angol nyelv „business” szava szerencsésbé, mivel ez az üzleti működés egészére vonatkozik. A magyar nyelvben ilyen szó nem létezik.

Mind az elektronikus kiskereskedelem, mind az elektronikus üzletvitel sikeres megvalósításához az informatikán túl más szakterületek módszereinek alkalmazása is szükség van, de különösen az elektronikus üzletvitel számára kiemelkedő jelentőségű. A korszakváltáshoz való alkalmazkodáshoz ugyanis elengedhetetlen a megfelelő közgazdasági, vállalatszervezői módszerek alkalmazása.

Végül pedig: mind az elektronikus kiskereskedelem, mind az elektronikus üzletvitel közös kiindulópontja, sőt követelménye az (akár távoli) partnerek, vállalatok, szervezetek működésének integrálása.

Az elektronikus kereskedelem, ezen belül is különösen az elektronikus üzletvitel területén tapasztalható, rohamosan gyorsuló fejlődés alapján valószínűsíthető, hogy további kategóriák szétválasztása válhat indokolttá.

Sugár Péter az IBM Magyarországi Kft. munkatársa.

E-mail: psugar@hu.ibm.com.

HIVATKOZÁSOK

- [1] C. Steinfield: Electronic Commerce: An Introduction to the Special Issue (online dokumentum: www.usc.edu/dept/annenberg/vol1/issue3/genintro.html).
- [2] M. Branson, C. Davis, P. Elko és mások: Commerce and the World Wide Web (online dokumentum: www.deltanet.com/users/dplumley/eticket/index.html).
- [3] What is EC? – Some Definitions of Electronic Commerce (online dokumentum: www.year-x.co.uk/ec/xwodef.htm, 1996).
- [4] NTIA Office of Assistant Secretary (1995), Electronic Commerce (online dokumentum: www.ntia.doc.gov/80/opadhome/ecom3.html, 1995. dec.).
- [5] The Possibilities with Electronic Commerce (ECRC, online dokumentum: www.ecrc.ctc.com/necrc/poss.htm).
- [6] Sugár P.: Mi az EDI? (*Számítástechnika*, 1993. VIII. 17.).
- [6a] Sugár P.: EDI a gyakorlatban (*Számítástechnika*, 1995. IX. 21.).
- [7] The Trade Point: Concept and Implementation (United Nations Conference on Trade and Development, Trade and Development Board, Ad Hoc Working Group on Trade Efficiency, 15 November 1993).
- [8] Sugár P.: Az ENSZ Trade Point koncepciója (*Magyar Távközlés*, 1994/4).
- [9] Dijkstra: The Structure of the Operating System (Eindhoven, 1967).
- [10] SET (online dokumentum: www.software.ibm.com/commerce/set/setco.html).
- [11] e-commerce (online dokumentum: www.ibm.com/ec/ibmweb)
- [12] e-business (online dokumentum: www.ibm.com/e-business/)
- [13] IBM Business Integration with MQSeries (online dokumentum: www.software.ibm.com/ts/mqseries/busint/)

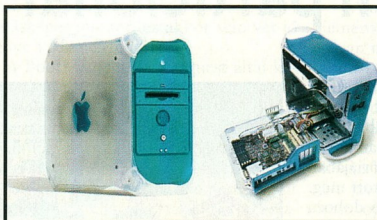
Az Apple mindig híres volt újdonságairól, újításairól. Az új G3 sorozattal megint feladták a leckét a konkurenciának.

Szerző: Jakab Zsolt

Nyitott Macintosh

Látványának is egyedi az új G3 Power Macintosh, az iMacéhez hasonló kék és szürke áttetsző házában, mutatós külsőben pompázó grafikus munkaállomás. PowerPC G3 processzora 300-400 MHz-en kegyeg, amihez azonban nehezen hasonlítható egy Intel, AMD vagy Cyrix processzoros gép, hiszen a Macintosh-architektúra azonos órajellel nagyobb teljesítményre képes. Tetszetős az áramvonalas forma, a gép házára tervezett négy fogantyú gyakorlati szempontból találat.

Sorolhatnám a műszaki paramétereket, hiszen leszűrhető belőlük, mit tud, mire képes a G3. Sokkal fontosabb azonban, hogy ezzel a sorozattal a PC-s világ felé nyitott az Apple. Sokáig abban állt a Macintosh előnye – többek szemében hátránya –, hogy zárt rendszert alkotott, minden alkatrésze pontosan az adott modellbe illeszkedett, és ha cserélni akartuk, bajba kerülhetünk. A SCSI szabvány elterjedése óta



Power Macintosh G3
 Processzor: PowerPC G3, 300 MHz
 RAM: 64 MB
 Videókártya: ATI Rage 16 MB RAM
 Külső csatlakozás: USB, 10/100 Base-T Ethernet
 Ára: 499 000 Ft + áfa
 HD Sys Kft. – Apple Magyarországi Vezérképviselet
 Tel.: 250-3260
 www.apple.hu

A Power Macintosh G3 kívülről és belülről.

már tetszőleges perifériákat illeszthetünk a Machez, de egyéb tekintetben továbbra is korlátozva voltunk. Például a Mac videokimenetébe csak Apple monitorcsatlakozót lehet bedugni, és másfélék a Macintoshhoz illeszthető nyomtatók is. Idáig a Macintoshnak – a SCSI kivételével – nem volt PC-kompatibilis ki-be menete. Tény, hogy ez a stratégia az egyszerű kezelhetőség mellett hozzájárult a nagyfokú megbízhatósághoz, ami különösen az otthoni felhasználók számára fontos szempont.

Ez a zárt világ a G3-as modellek megjelenésével végérvényesen elmúlt! Például PCI szabványú bennük a gyárilag beépített videokártya. A G3 Power Macintoshokba 16 MB-os ATI Rage-ét építeték, amely a 128 bites belső architektúrájával és 3D gyorsítási képességével minden igényt kielégít, a professzionális grafikai munkától kezdve a perspektivikus, mozgóképes játékokig. Szabványos VGA csatlakozója minden elterjedt megjelenítőt fogad. Megfordult a világ, mostantól a Mac-szabványú perifériák illesztéséhez van szükségünk adapterre – ezt szerencsére megtaláljuk a gép dobozában.

További nyitás a PC-világ felé a belső IDE meghajtó. A G3-as sorozat modelljeiben a CD-ROM, a DVD-játszó, a belső ZIP meghajtó, valamint egy kivételre a merevlemez mind IDE szabványú. Az alapképítésben 128 MB SDRAM memória rengeteg feladathoz elegendő, de akinek mégis kevés, az

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

egészen 1024 MB-ig bővítheti. Itt is megtalálható az először az iMacnél megjelent USB csatlakozó. Lehangoló viszont, hogy a csomagban ugyanaz a billentyűzet és eger lapul, mint amit az iMachez kaptunk. Szép színűkőn kívül sajnos kevés többletet tudnak felmutatni. Szerencsére a tervezők gondoltak a professzionális használókra is, és az ő kedvükért kialakítottak egy hagyományos Mac-billentyűzetcsatlakozót.

Nehezen fogadható el az Apple-nek az a felfogás, hogy személyi számítógépbe nem kell hajlékonylemez egy-egy. A G3-as esetében talán nem annyira súlyos a probléma, hiszen vélhetően olyan munkahelyre kerül, ahol másik számítógép is van, és az Ethernet-csatlakozás segítségével leközdülhetők a kommunikációs gondok.

Bár a tervezők szakítottak a SCSI szabvánnyal, a sorozat legerősebb modelljében van SCSI csatlakozó, és természetesen a többi is bővíthető SCSI kártyával. Nem érdemes tehát a régi Machez használt perifériák kidobásával kezdeni az új G3 Mac beüzemelését.

Jakab Zsolt a BYTE Online felelős szerkesztője. E-mail: jakab@byte.hu.

Virtuális Windows

A gyárilag telepített programokról elég nehéz objektív véleményt kialakítani, hiszen a benchmark tesztek nem teljesen kompatibilisek, a szubjektív sebesség-összehasonlítás pedig nem igazán megbízható. A gép mindenesetre nagyon gyors. Elsősorban grafikai alkalmazásokkal próbáltuk ki, ezekben nagyon jól vizsgázott a rendszer. Ezután jött a nagy meglepetés: az alkalmazások között egy PC rejtőzik, a VirtualPC! A szoftver képessé teszi a gépet Windows 95-ös programok futtatására. Ha lúd, legyen kövér: egy jó erős 3D-s játékprogrammal próbáltuk legyűrni a virtuális Windowst. Az eredmény minden várakozást felülmúlt. A Mac OS, a VirtualPC és azon belül a Windows fölött futó játékok zökkenőmentesen működtek. Ez pedig minden benchmark tesztnél ékebben beszél.

Másfél évvel ezelőtt jelent meg a PartitionMagic első igazán jól használható, széles körben ismertté vált változata, amely a 3-as számot viselte. A legújabb, 4.0-s programot merőben új szolgáltatásokkal is felruházták. Szerző: Tóth Endre

Röptében particionál

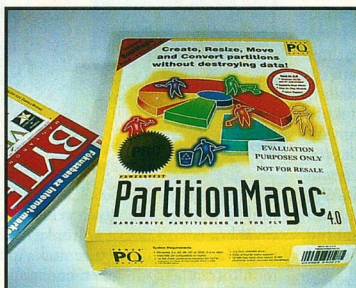
Dacára annak, hogy a 3.05-ig számozott, javított verziók gyors egymásutánban követték egymást, hamar elterjedt, mert a maga kategóriájában egyedülálló funkciókat valósított meg.

Élénk színekben pompázó doboza meglepően súlyos, de ennek okára hamar fény derül: nagyalakú, 150 oldalas kézikönyv jár hozzá, ráadásul ez a példány „Pro” változatú, tehát még egy BootMagic-el is súlyosbították. Utóbbi a 3-as változatban használt OS/2 boot loader helyét foglalta el.

Telepítése egyszerű, néhány kérdés, telepítő könyvtár, regisztrációs adatok, egy kis türelem, és már kész is. Nem kell újraindítani a gépet. Bár a DOS 5.0-tól a Windows 98-on át az NT 4.0-ig futásképes, az NT 4.0 Serverrel nem békült ki annyira, hogy elinduljon rajta. Ettől még nem kell kétségbeesni, mert készíthetünk két hajlékonylemez, amelyekkel betölthető a rendszer, és a DOS-os, saját grafikus felülettel ellátott PM-változat indul el róla – éppen olyan kifogástalanul működik, ahogy az el is várható tőle. A Linux- és OS/2-használóknak amúgy is ez az egyetlen lehetőségük, mivel a két operációs rendszeren nem működik a PM 4.0, csak a partícióikat kezeli.

Egy másik apró probléma a Windows 98 alatt fordult elő: szintén nem indult el, bár elvileg kellett volna, és ismételtlen csak a hajlékonylemez jelentette a kiutat. Mindezek azonban inkább szépséghibák, a program valódi képességei nem hagynak semmi kíváncsiságot maguk után.

Kezeli a FAT, FAT32, NTFS, HPFS állományformátumokat, és kissé szokatlan módon a Linux Ext2 és Swap típusú partícióit is. Át tudja alakítani a partíciók típusát: FAT-ról FAT32-re, HPFS-re vagy NTFS-re, illetve a



PartitionMagic 4.0

Ára: kb. 23 000 Ft + áfa (alapváltozat)

KeSzo Kft.

Tel.: 332-8717

www.keszo.hu

Létrehozza, átméretezi, átmozgatja és konvertálja a partíciókat – adatvesztés nélkül.

FAT32-t vissza FAT-ra. Ez utóbbi az egyetlen olyan átalakítás, amelyre az általam ismert más programok vagy operációs rendszerek nem képesek. Természetesen a PM létrehozza és formázza is a felsorolt típusokat, az áthelyezésükön és átméretezésükön kívül. Nemcsak a 8 gigabájtnál nagyobb lemezeket kezeli, hanem a hasonlóan nagy partíciókat is, és munkája közben teljes körű hibaellenőrzést és -javítást végez a lemezeken.

A munka megkezdése előtt a legfontosabb teendő, amit nem lehet elcsúsztatni: készítsünk biztonsági mentést adatainkról! Minden más alkalmazást le kell állítani, a hálózati kapcsolatokat megszakítani, akár úgy is, hogy kihúzzuk a gépből a hálózati kábel végét...

Az olyan alapfunkciók, mint a partíciók készítése, -törlése, -átméretezése és -mozgatása minden grafikus felületen hasonló látványt nyújtanak, de vannak operációsrendszer-, illetve partíciófajta-specifikus funkciók is. Ha a partícióinformációs ablakban rákattintunk a kívánt sorra, az így kijelölt partíción

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

végezhetjük el a jobb gombos menüből vagy a menüsorról kiválasztott műveletet. A méreteket és pozíciókat grafikusan vagy numerikusan adhatjuk meg, még egér is használható a partíció új helyének vagy méretének kijelölésére.

Négy lépésből áll a munka: 1. lemez kiválasztása; 2. partíció kiválasztása; 3. művelet kijelölése; 4. változtatások végrehajtása. Korábbi változatával elentétben a PM 4.0 nem hajtja végre azonnal a kijelölt műveleteket, hanem csokorba fogja őket, és optimalizálva, egy lépésben végzi el. Például egy partíció áthelyezése és átméretezése során fizikailag csak egyszer másolja át az adatokat a lemezen, ezzel csökken mind az adatvesztés veszélye, mind a végrehajtási idő.

A képernyő másik felén operációs rendszertől függően a varázslókat ta-

láthatjuk. Készíthetünk velük új partíciót, eloszthatjuk a rendelkezésre álló szabad helyet a meglévő partícióink között, előkészíthetünk egy partíciót új operációs rendszer telepítésére, elemezhetjük a FAT-partícióink cluster-méretének átváltoztatásával felszabadítható hely nagyságát, illetve végre is hajthatjuk ezt a műveletet a clusterméret változtatásával és/vagy FAT32-re alakítással.

Intelligensen figyelmeztet mindenre, ami szerinte problémát okozhat. Sosem hagyja, hogy akaratlanul olyan műveletet hajtunk végre, amely nem logikus vagy az adott körülmények között lehetetlen.

Régóta ismert gond, hogy új partíciók új meghajtóbetűjeleket kapnak, ettől a régiók elcsúsznak, programjaink pedig emiatt sokszor működésképtelenné válnak. Ennek megakadályozására vagy inkább javítására való a csomagban található DriveMapper. Megkeresi és átírja a változtatásnak alávetett meghajtókat az operációs rendszer megfelelő állományaihoz. Az NT alatt azonban inkább az operációs rendszerbe beépített hasonló funkciót célszerű használnunk, de minden más esetben igen hasznos program.

Része még a csomagnak a MagicMover segédprogram is. A 3.X-es változatokban még Uninstaller Mover volt a neve, de most már csak az alkalmazások operációs rendszeren belüli, partíciók közötti mozgására képes. (Korábban még két külön gépen lévő azonos operációs rendszer között is tudott mozgatni, erről azonban – valószínűleg szerzői jogi bonyodalmak elkerülése céljából – leszoktatták.) A partíciók átváltoztatása közben az oda telepített programjainkat átteszi máshová, rengeteg időt takarítva meg az újratelepítések kiküszöbölésével. Sajnos az NT 4.0 Serveren egy Dr. Watson-ablak lett az első próbálkozásom eredménye, és bár az alkalmazás futásképes maradt, ez akkor sem vet jó fényt a MagicMoverre.

A BootMagic a PowerQuest által készített új boot manager program. A korábbi változatba beépített IBM Boot Managert használnaknak sem kell megijedniük, mert a PM 4.0 együttműködik azzal is, nincs szükség a lecserélésére. A PartitionInfo segédprogram pedig, mint a neve is mutatja, a partíciókról ad részletes tájékoztatást, elemzi a partíciós tábla tartalmát, jelzi a hibákat. Minden operációs rendszer alatt működik. Végül a PQBoot segédprogram a több ope-

rációs rendszert tartalmazó lemezeket az éppen aktuálisan használni kívánt rendszer indítható partícióját teszi aktivá, és a többiekét elrejt.

Véleményem szerint a program jó, hasznos eszköz. Más kérdés, hogy sok olyan helyről tudok, ahol a lemezpartíciók nem változnak valami sűrűn, illetve előrelátó tervezéssel elejét lehetne venni az efféle problémáknak. Emiatt talán inkább az otthoni és a hobbi kategória lehet a PM célpontja, nem pedig a (nagy)vállalati szféra, ahol ritkábbak a változások, és többnyire van kéznél megfelelően képzett szakember, aki a PM 4 nélkül is megoldja a problémát.

A másik – merőben szubjektív – véleményem pedig az, hogy talán nincs is olyan nagy szükség a minden operációs rendszer alatt külön-külön futtatható grafikus felületű kezelőprogramokra. Működnek a program jól, megbízhatóan a DOS-os, indítólemez-es változatban, de ott aztán feltétlenül és százszázalékosan hibamentesen. Akkor is ez utóbbit javasolnám, ha egyébként támogatott operációs rendszer alatt kellene dolgozni vele.

Tóth Endre

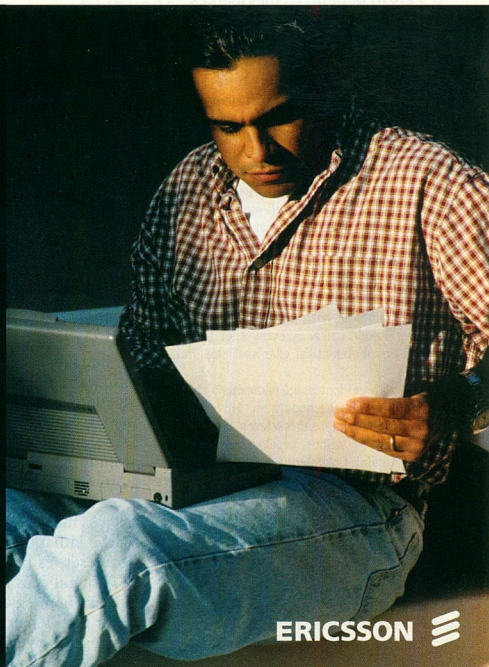
E-mail: xorn@mail.matau.hu.

Internet Mobilitás Konvergencia

Közeledések – az integrált kommunikáció új arca.
Látogassa meg standunkat az **INFO '99** kiállításon!
(„A” pavilon, 203/B stand)

A tér, az idő és az információ
szabadsága

Ericsson Magyarország
1037 Budapest, Laborc u. 1.
Tel.: 437-7100, Fax: 437-7467
<http://www.ericsson.hu>



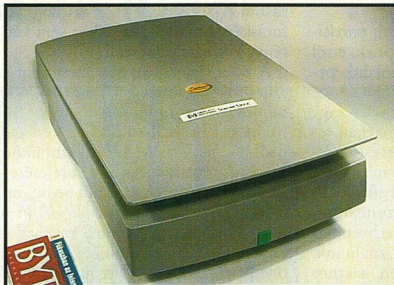
ERICSSON 

Szkennelés egyetlen gombnyomásra – ezt ígéri a HP ScanJet 5200C irodai színes szkennер. Szerző: Jakab Zsolt

Képolvasás gombnyomásra

Alig néhány éve egy fekete-fehér, alacsony felbontású kézi szkennер is igen komoly összegbe került; azok, akik nem képekkel dolgoztak, kétszer is meggondolták, hogy megvásárolják. Ma már azonban egyáltalán nem luxus a szkennер, hovatovább ugyanolyan tartozéka lesz a jól felszerelt irodának, mint a fénymásoló vagy a fax. Sőt, egy megfelelő minőségű nyomtatóval kombinálva éppen az említett eszközöket válthatja ki. A HP ScanJet 5200C kiemelt irodai célokra készült, az egyszerű használatot tűzve ki elsőleges célul.

Az első kellemes meglepetés a szkennер kicsomagolásakor ért, amikor a plakát méretű, mindössze kétoldalas telepítési útmutatót a kezembe vettem, és magyar nyelven tájékozódhattam a telepítés nem túl bonyolult



HP ScanJet 5200C
síkágyas, színes lapolvasó

Írányára: 70 400 Ft (nettó)

Hewlett-Packard
Magyarország Kft.

Tel.: 461-8111

www.hp.com

Nemcsak a külsín elegáns és egyszerű, hanem a kezelés is.

lépéseiről. Mivel a szkennер nemcsak a párhuzamos (nyomtató-) porton keresztül üzemel, hanem az egyre jobban terjedő USB felületen is, ez utóbbit választottam. Ennek és a Windows 98 éberségének köszönhetően néhány perc leforgása alatt sikerült telepíteni és üzembe helyezni a szkennert. Az első örömet ürm követte, mivel a telepítő- és a meghajtószoftver már nem magyar nyelvű volt – mindössze a sugóg egy kis része. Több szkennерforgalmazó ma már magyar nyelvű programot ad a termékéhez.

A HP PrecisionScan persze angolul is megtette a magáét (egy röpké pillanatig kacérkodtam a gondolattal, hogy a csomagban található orosz nyelvű változatot telepítek). Eleget volt egyetlen gombnyomás a szkennерen, és máris elindult a program, megkérdezve, mit is akarok szkennelni. Ha a programok között indítottam el a HP szoftvert, persze ugyanez jutottam, de ez kevésbé felhasználóbarát megoldás. A megjelenő párbeszédablakban rögtön láthatjuk a beszkennelendő kép előzetesét, és ha a felbontása megfelelő, azonnal el is menthetjük. A PrecisionScan nem egyszerűen csak a szkennelést teszi lehetővé, hanem számtalan segítséget is nyújt a művelethez. Az automatikus felismerő rendszer régiókra

ÉRTÉKELÉS					
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★	★

osztja a képet, attól függően, hogy színes fényképet, vonalas rajzot vagy éppen szöveget tartalmaz. A kijelölt régiók alapján a program „kiegyenesíti” a képet, egyesbe állítva a ferdén betett lapot is. Az összes fontos beállítást egyetlen legördülő menüből választjuk ki, ahol nem bonyolult szakkifejezésekkel szembesülünk, hanem a felhasználási célokat találjuk. Bármelyiket választva közülük, a program az adott körülményekhez képest a lehető legjobb beállításokat adja.

Majdnem minden esetben nagyon jó eredményt kapunk, bár akik jobban értenek a képdigitalizáláshoz, azoknak néha csalódást okozhat a program, mert bizonyos funkciókat magunk nem állíthatunk be – annak ellenére, hogy a szoftver ismeri és használja is őket. Tekintve azonban, hogy a HP ScanJet 5200C irodai célokra szánt szkennер, a nagy többség igényeinek maradéktalanul megfelel.

Jakab Zsolt a BYTE Online felelős szerkesztője. E-mail: kuwik@osiris.elte.hu.

FÓKUSZ

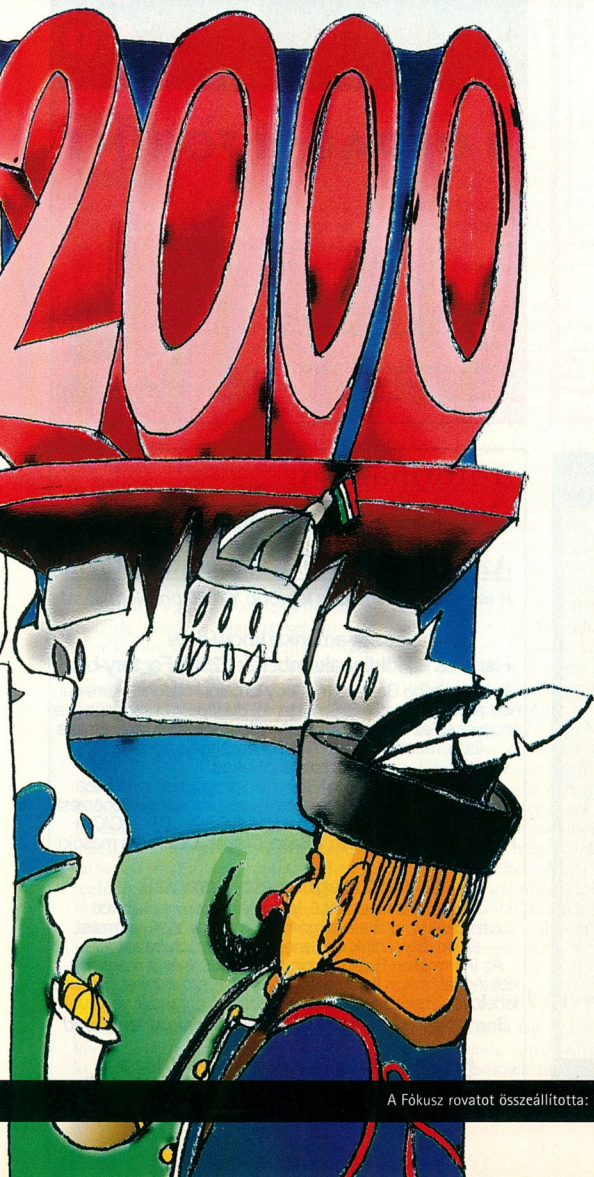
A szkennер egyik legalapvetőbb paramétere a felbontás (dpi). A felbontás adja meg, milyen kis részleteket képes „meglátni” a szkennер az eredetiben. Általánosan igaz, hogy minél nagyobb, annál jobb. Ránézeti eredetiek esetében 300–1200 dpi legtöbbször elegendő.

Különbséget kell tennünk az optikai és az interpolációs felbontás között. Míg az előbbi érték a szkennер valódi, fizikai érzékenységét tükrözi, az utóbbi egy matematikai eljárással előállított felbontás.

A másik alapvető fontosságú paraméter a szkennер színmélysége, azaz hogy hány árnyalatlépcsőt különböztet meg. Természetesen ez csak akkor lényeges, ha színes képek szkennelésére akarjuk használni. Dokumentumok beolvasására, számítógépről történő faxoláshoz, optikai karakterfelismeréshez a legkisebb színmélységű szkennер is bőven elég. A színes szkennерeket ma már minimum 24 bites színmélységgel, az RGB csatornánként 8–8 bites érzékenységgel készítik. Színes fotók esetén azonban a szín- és tónuskorrekciós műveletek miatt nagyon jó, ha ennél több információ áll a rendelkezésünkre, így a jobb minőségű berendezések már inkább a 30 bites (10 bit/csatorna) színmélységgel dolgoznak.

BYTEÓKUSZ

MILLENNIUMHIBA



Ej, ráérünk arra még!

Ez év elejéig úgy tűnt, Magyarországon nincs is millenniumi probléma – hacsak nem a szent korona kiállításáról folyt a vita.

67. oldal

A Y2K és az S/390

Általános nézet, hogy az első millenniumi bombákat a nagyszámítógépekben rejtették el. Mindenesetre az első „tűzszerek” nagygépes programozók voltak.

68. oldal

Csodaszer helyett keserű pirula

Világméreteken akár 600 milliárd dollárt is felemészthet a 2000. évvel összefüggő hibák javítása.

72. oldal

Vajon jó-e nekünk?

Poughkeepsie-ben a postán visszafelé jár az óra.

75. oldal

CONTROLLTRAINING
TOVÁBBKÉPZŐ KÖZPONT Kft.
Microsoft Certified Professional
májusi tanfolyamaink

1265	Installing and Administering Microsoft Windows NT 5.0
1266	Supporting Windows NT 5.0
1267	Planning and Implementing Active Directory
1202	Securing Windows NT Server
803	Administering Microsoft Windows NT 4.0
922	Supporting Windows NT 4.0 Core Technologies
688	Interconnecting Microsoft TCP/IP on Microsoft Windows NT 4.0
689	Windows NT Server 4.0 Enterprise Technologies
832	System Administration for SQL Server 7.0
833	Implementing a Database Design on SQL Server 7.0
1026	MS Exchange Server 5.5 Concepts and Administration
973	Exchange Server 5.5 - Design and Implementation
936	Creating and Managing a Web Server Using MS Internet Information Server 4.0
1298	Mastering Distributed Application Design Using Microsoft Visual Studio

Microsoft **Technical Education Center**

1027 Bp., Csalogány u. 23.
Tel.: 457-6990; Fax: 457-6920
Honlap: www.ctrlroll.hu



ISO 9001

KÉRJE RÉSZLETES
TÁJÉKOZTATÓNKAT!



PHASER 480

INFO '99, A ép. 210/E.

1 OLDAL = 1 FORINT

Tektronix®



FOLDER TRADE

Kft.

1132 Budapest, Victor Hugo u. 18-22.
T/F: 349 0140, 349 7189
e-mail: folder@foldertrade.hu

Adobe PostScript



AZ INFO KIÁLLÍTÁSON A



BEMUTATJA:

MI IS OTT VAGYUNK
ÉS VÁRUNK SZERETTEL AZ ÁPRILIS 27-30 KÖZÖTT
MEGRENDEZETT INFO KIÁLLÍTÁSON

INTEGRÁLT IRODAI RENDSZEREIT, AMELYEK TARTALMAZNAK:

- DOKUMENTUMKEZELŐ-, IKTATÓ- ÉS ARCHIVÁLÓRENDSZERT
- ÜZENETKEZELÉST (FAX- ÉS HANGÜZENETEK)
- CSOPORTMUNKÁ-TÁMOGATÁST

VALAMINT EZEK MEGVALÓSÍTÁSÁT ÉS TÁMOGATÁSÁT.

EZEN KÍVÜL BEMUTATJUK AZ ELECTRONIC-BANKING

PIACVEZETŐ MEGOLDÁSÁT **HyperBank**

ÉS VISZONTELADÓK SZÁMÁRA IS

SPECIÁLIS AJÁNLATTAL JELENTKEZÜNK.

VÁRJUK SZERETTEL A MICROSOFT PARTNER-STANDJÁN

VALAMINT AZ "A" PAVILON 105/H STANDJÁN



VoiXX ZETAfax

HYPERMEDIA SYSTEMS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1031 BUDAPEST GRAPHSOFT PARK 2. TELEFON: 437-3333
FAX: 437-3300 E-MAIL: HMS@HMS.HU [HTTP://WWW.HMS.HU](http://WWW.HMS.HU)

Information Balance EUROPE

"Most még megteheti,
amit még kell tennie"

Az IBI EUROPE Kft. bemutatkozik

A teljeskörű megoldás legtöbb Y2000 problémájára!

Észak-amerikai know-how

Hazai és külföldi szakemberek Y2000-Factory-ban

Az Information Balance Inc., egy torontói központú, kanadai nemzetközi nagyvállalat, mostantól Budapestről szolgálja ki a magyar és az európai piacot. A vállalat sokéves tapasztalata több, mint 100 nemzetközi óráscéggel való sikeres kapcsolatából fakad.

Az IBI eddig több, mint 300 millió programsomji kódot analízált, javított ki, tesztelt le és végzett minőségi ellenőrzést számos platformon, mint például: COBOL, RPG, C/C++ PL/I, ASM, Visual Basic, dBase, Clipper, Delphi (és mások).

Gyors, megbízható, garántált

A cég saját fejlesztésű, költséghatékony és kiforrott eszközöket, szakembergárdát, hatékony Y2K elemzést, eredménycentrikus menedzsmentet sorakoztat fel.

Az Information Balance mindig határidőre és a megadott költséghatáron belül teljesítette a Y2K projekteket. Ez teszi lehetővé, hogy az iparágban egyedülálló garanciát vállaljunk.

Bemutatózásként díjtalan pilotprojektet kínálunk!

Keresse Tutsek Csabát, az 1 204-3016 vagy
a 20/9351-943-as számon, vagy küldjön e-mailt
a ctutsek@infobal.com címre!

Ez év elejéig úgy tűnt, Magyarországon nincs is millenniumi probléma – hacsak nem a szent korona kiállításáról folyt a vita. Szerző: Kelenhegyi Péter

Ej, ráérünk arra még!

Pató Pál úr késői leszármazottai alaposan feladták a leckét a hazai informatikusoknak. Hiába született ugyanis az előző kabinet égisze alatt javaslat arról, hogy – a kormányzat támogatása mellett – nemzeti összefogással kezdődjön meg a millenniumi bomba országos méretekben 35–50 milliárd forintnyi kiadással járó „hatástalanítása”, az utolsó percig nem alakult központi szervezett a munka koordinálására. Olybá tűnt, a közhivatalok döntéshozói is osztják azt a nézetet, amely szerint a Y2K problémát egyenesen az informatikusok találták ki, hogy autótan a hibák kijavításából busás haszonra tegyenek szert.

Múlt év végéig szinte csak a pénzügyi szféra, a biztosítók és az ipar egyes óriásai tették meg a szükséges lépéseket. Noha a szolgáltatók, hardver- és szoftver szállítók valóban úgy számoltak, hogy ősszel lázas készülődés kezdődik, nemhogy a megrendelésekből, de még az üzleti tervekben sem tűnt ki, hogy vevők pénzügyi és szellemi erőforrásokat kívánnának elkülöníteni minden idők egyik legnagyobb informatikai feladatának megoldására.

Tavaszi szél

Februártól mégis, mintha szellő söpört volna végig az országon, lázas mozgólás kezdődött. Elkészült a kormánynak a 2000. év problémájával kapcsolatos cselekvési programja. Ebben a legfőbb feladat a központi közigazgatás Y2K feladatainak a megoldása, a nemzetgazdaság felkészülési állapotának nyomon követése. (Az államigazgatásban használt hardvereszközök körülbelül 60 százaléka cserére szorul; az operációs rendszerek 2000-kompatibilitását lehetőleg javítókészletekkel kívánják biztosítani.) A Miniszterelnök Hivatalban Papp György vezetésével operatív munkabizottság foglalkozik a

Y2K megoldásának központi koordinációjával. A kormány százezer dollár világbanki támogatást kért a Y2K akciótervnek kidolgozására. Lapzártánk után születik döntés a felelős kormánybiztos személyéről. A poszt várományosa *Mojzes Imre*, a BME Elektronikai Technológia tanszékének egyetemi tanára.

Márciusra a Matáv szervezésében megalakult a Távközlési Y2K Munkacsoport és Operatív Bizottság. Létrejött az Egészségügyi Projekt Bizottság, amelynek legfontosabb feladata a mintegy 160 ezer életmentő orvosi eszköz és berendezés ellenőrzítése. (Az Országos Egészségbiztosítási Pénztárnál lezárult felmérés szerint a működő számítógépek 65, az alkalmazási rendszerek 95 százaléka szorul javításra Y2K probléma miatt – a költségek az e célra elkülönített 200 millió forint többszörösét is elérhetik.) A Belügyminisztériumban szintén cselekvési programot dolgoztak ki a belügyi informatikai rendszerek átalakítására. A vámigazgatásban használt szoftverek javított változatait júliusban vezeti be a VPOP. Év végéig befejeződik az APEH több mint 100 millió forint összértékű 2000. éves projektje. Március elején konferenciát rendezett a problémáról a Fővárosi Önkormányzat Informatikai Bizottsága. Az Állami Pénz- és Tőkepiaci Felügyelet rendkívüli adatszolgáltatást rendelt valamennyi hitelintézetnél a Y2K megoldására való felkészülés érdekében. Az ÁPTF határozta szerint a hitelintézetek igazgatóságainak legkésőbb február 28-ig kellett megkezdeniük a dátumkezelési felkészültség vizsgálatát...

Nem vagyunk egyedül

Szinte mindennap újabb lépésekről érkeznek hírek. Am a szakértők szerint e készülődéseknek több a füstje, mint a lángja. Sok helyütt legfeljebb a tételek

leltárt sikerül felvenni az év végéig, a kódszintű hibajavításra a nagyobb rendszereknek kevés az idő és a pénz. Igaz, ezzel nem vagyunk egyedül. Egy, az amerikai költségvetési szervek felkészültségi fokáról szóló kimutatás szerint például a NASA vagy a nemzetvédelmi minisztérium még idén átvizsgálja és kijavítja alkalmazásainak legalább 96 százalékat, de például az igazságügyi minisztérium rendszereit csak 2034-ben lesznek 2000-képesek.

Jó alkalom lett volna a 2000. éves átalálás egyebek közt a költségvetési szférában alkalmazott közel százféle bérszámféjési rendszer egységesítésére is, erre azonban már aligha kerül sor decemberig. Pedig a dokumentáció és forráskód nélkül maradt barkácsolts rendszerek tömegénél a csodavárásnak kívül csakis a lecserelés jöhet szóba.

Most az informatikusokon múlik, hogyan lépünk át a következő évezredbe. A NATO jugoszláviai katonai fellépése ismét megmutatta a digitális rendszerek fölényét az öt-tíz évvel ezelőtti technikával szemben. Nem volna jó, ha 2000. január 2-án kockás papírt és kurbilis számológépet kellene elővenni.

Pánikra nincs ok – mondják. Hozzátehetjük: ez ugyan még nem Amerika, de most már Magyarországon is számos fórum, publikáció foglalkozik a Y2K problémával. Összeállításunkban nem említhetünk meg minden, hibajavítást vagy tesztmodszert kínáló hardver- és szoftvercéget, tanácsadót, ám úgy véljük, a legismertebbek címei amúgy is közkézen forognak, e számunk Címlapsztorijában pedig ugyancsak ők a főszereplők. A következő oldalakon ezért elsősorban a hazai megoldások, valamint az általános érvényű szabályok és jó tanácsok közül válogatunk.

Kelenhegyi Péter a BYTE Magyarországi főszerkesztő-helyettese.

E-mail: kelenhegyi@byte.hu.

Általános nézet, hogy az első millenniumi bombákat a nagyszámítógépekben rejtették el. Mindenesetre az első „tűzszerszerek” nagygépes programozók voltak. Szerző: Világhy Tamás

A Y2K és az S/390

Még emlékszem az 1979-ben megírt PL/I programomra – de sok dátumkezelést kellett megírnom! Komolyan nem foglalkoztam a millenniumproblémával. Igaz, az én programom nem érte meg a „felnőttkort” – diplomamunkának készült.

Nem így a világban ma futó sok millió COBOL és PL/I program, amelyek az elmúlt húsz-harminc évben készültek. Beruházásvédelmi okokból mindig fejlesztették és bővítették őket, az utóbbi néhány évben azonban a fő hangsúly a millenniumprobléma megoldására helyeződött. Mivel sok százmillió programsorról van szó, a nagyvállalatok már 1995–96-ban hozzáláttak a többlépcsős megoldáshoz. Egy korai példa a Union Pacific vasúttársaság, ahol mintegy 7000 COBOL programot, 12 millió (!) forrásprogramsort vizsgáltak át. Nem kivétel az államigazgatás sem, ahol szintén nagygépek kezelik az adatok millióit, természetesen COBOL vagy PL/I nyelven megírt alkalmazásokkal.

Mivel a Y2K probléma megoldásával Y2K *gyógymódok* címmel részletesen foglalkozunk, itt csak röviden felsoroljuk a megoldás lépéseit (amelyeket mindenki a saját felelősségére követ). Erre azért van szükség, mert az IBM által ajánlott termékek és szolgáltatások a megoldás egyes lépéseirez kapcsolódnak. Ezek a következők:

- Vegyünk fel részletes leltárt arról, milyen hardver-, szoftver- és beágyazott rendszereink vannak, ezeknek milyen a hatásuk a cég üzleti életére; készítsünk költségbecslést.
- Dolgozzunk ki megvalósítási tervet, vizsgáljuk meg a megoldás lehetőségét.

- Alkalmazzunk projektmenedzsmentet a megoldás megvalósításához.
- Teszteljük a megváltoztatott szoftvereket.

• Állítsunk fel katasztrófatervet arra az esetre, ha mégsem működik valami.

Mielőtt belemennénk a részletekbe a megoldásokat illetően, fontos tudni, hogy az IBM készített és folyamatosan karbantart egy kiadványt (*The Year 2000 and 2-Digit Dates: Guide For Planning and Implementation*, form number: GC28-1251-08), amely segít eligazodni a témában. Bemutatja a problémát, felvázolja a lehetséges megoldási lépéseket, ötleteket ad a tesztre, áttekinti a használható segédanyagokat. Ez a könyv mindenki számára ingyenesen rendelkezésre áll.



Hardver

Mint minden számítástechnikai rendszernél, itt is több szinten kell kezelni a megoldást. A legalsó hardverszint egyszerű. Az IBM Y2K honlapján (www.yr2k.raleigh.ibm.com/) online lekérdezhető minden processzor, lemezegység és egyéb hardverberendezés Y2K állapota. Fejfájásra természetesen akkor van okunk, ha régi a berendezésünk, de a mai korszerű CMOS alapú technológiával nincs komolyabb probléma. Ellenőrizni persze kell, mert ahogy a PC-knél a BIOS lehet a gond, a nagygépeknél a mikrokód szorulhat

javításra. Ez a feladat egyszerű, az IBM mérnökei a főszerep.

LPAR-tesztelés

Az S/390-es rendszerek egyik legfontosabb lehetősége a Logikai Partíció (LPAR). Ez a funkció a Y2K tesztelésnél különösen fontos, mert minden LPAR-nak külön órája van, azaz lehet teszt-LPAR-t felállítani és az órát „előretetni”, míg az éles üzemünk a mai órával teljesen izolált.

Operációs rendszerek

A következő szint az alapszoftver, tehát a VSE/ESA, VM/ESA vagy az OS/390 operációs rendszerek és kiegészítő termékek. Mindezen szoftvertermékek is lekérdezhetők az IBM honlapján, tehát javasolom, hogy tételes szoftverlistával felvértezve üljünk le egy böngésző elé. A VSE operációs rendszerek közül a verzió 1, release 4 a legrégibbi, a VM/ESA rendszerek közül a verzió 2, release 2 a legrégibbi, amely használható. Mivel a VM/ESA virtuális gépeket valósít meg és képes más operációs rendszereket is „maga alatt” futtatni, remek lehetőség kínálkozik a tesztre: a virtuális gépen az órát a 2000. évre állíthatjuk, ezután szinte valós időben lehet vizsgálni. Vigyázzunk azonban, mert a rendszerünkbe épített automatikus eljárások (például a lemez- vagy felhasználói azonosító karbantartása) végzetes töléréseket vihetnek véghez a megváltoztatott dátum alapján!

Az OS/390 operációsrendszer-családban a verzió 1, release 3 a legrégibbi Y2K-kompatibilis szoftver. Hibamentes szoftver nincs, tehát javasolom a folyamatos ellenőrzést a honlapokon.

Az IBM folyamatosan karbantartja az adatbázist, így esetleg újabb javításokra lehet bukkanni.

Az operációs rendszerek másik fontos komponense a katalógus és a lemezek tartalomjegyzéke. Vizsgáljuk meg, hogy e komponensek kezelik-e a négyjegyű évszámot.

Megőrzési idő

A nagygépes operációs rendszerek fájl-rendszerei használnak megőrzési időt. Ez minden állomány saját attribútuma, va-

lójában az állomány törölhetőségét szabályozza. Megmondhatjuk például, hogy a létrehozott állományt 30 napig kívánjuk megőrizni vagy „örökké”. Az „örökké” eset a 99/365 dátumot szokta viselni, és ellenőriznünk kell, hogy az operációs rendszer és a segédprogramok (mentő, archiváló és egyéb utilityk) megfelelően kezelik-e a dátumot és a megőrzési időt. Senki sem szeretné ugyanis az „örökké” megőrizni kívánt állományait automatikusan letörölni szilveszter éjszakáján...

Hasonló vizsgálatot kell végeznünk az adatvédelmi és felhasználó-nyilván-

tatási rendszereknél, minthogy ezeknél is sokszor előfordul a dátummező. Gondoljunk csak a jelszavakra, a felhasználói azonosítók érvényességi idejére stb.

Az alkalmazások

A legtöbb fejfájást az alkalmazások okozzák. Alapvetően kétféle alkalmazásunk lehet: készen vásárolt, illetve saját fejlesztésű. Ha úgynevezett polcrolt vagy alkalmazásunk van, a gyártóval kell egyezkednünk. Melyik verzió, melyik release kezeli a négyjegyű évszámot, át kell-e térnünk a legújabb verzióra, mi történik a régi adatokkal, korrekten kezel-e az alkalmazás azokat, amelyek csak kétjegyű évszámot tartalmaznak? Hiába fut ugyanis például a legújabb Excel a gépinkön, ha a régi, többéves táblázataink kétjegyű évszámot tartalmaznak, amelyek kezelésével esetleg gond lehet.

Amennyiben saját alkalmazásunk van, a megoldás többlépcsős. Első menetben tisztáznunk kell, hogy a használt programozási nyelv elfogadja-e a 2000. évet. A kérdés nem olyan nyilvánvaló, mert sok régebbi nyelv nem kezeli és nem is fogja. Az IBM PL/I for VSE/ESA, COBOL for VSE/ESA, PL/I for OS/390 and VM és COBOL for OS/390 and VM programnyelvek megfelelő verziói zavartalanul működnek a 2000. év után. Természetesen figyelniük kell a megfelelő futtatási környezetre, ezeket az úgynevezett Language Environment programok biztosítják. Ne feledkezzünk meg az esetlegesen használt assembler nyelvről sem!

Y2K *gyógymódok* című cikkünkben részletesen ismertettük a megoldásokat, ezért e helyütt csak a lényegyet emeljük ki:

- az adatok és a programok átalakítása négyjegyű évszámkezelésre;
- ablakozási technika (fix és csúszó);
- dátumok átalakítása pakolt decimális formára;
- dátumkódolási technika;
- külső, közös két- és négyjegyű dátumok kezelésére is alkalmas szubrutin használat.

Y2K eszközök

Maintenance 2000

Fáradtságos és sok hibalehetőséget rejtő tevékenység a dátummezők megtalálása. A Maintenance 2000 ezt a munkát automatizálja, ezenkívül kódelemzést és hatásvizsgálatot hajt végre. A program outputja számos elemző lista, de képes arra is, hogy dátumazonosító állományt generáljon, amely inputja lehet a CCCA rendszernek, ezzel segítve elő az MLE technológia beépítését a programokba.

Project 2000 a Novellnél

Világszerte mintegy 60 millió felhasználót érint a Novell termékeinek 2000-kompatibilitása. Ám a Novell Project 2000 nevű készletletti programja keretében nem csupán saját szoftvereit vizsgálta felül, hanem más szoftverházak termékeit is, egyszersmind útmutatót ad a vállalati rendszergazdáknak a hibafeltárástól a kódjavításig minden fontos lépés előkészítéséhez és megtételéhez. A Novell hibajavításai ingyenesen letölthetők a www.novell.com/year2000/patches.html címről.

Táblázatunk bemutatja, milyen követelményeknek kell megfelelniük a Novell „2000. évre felkészített” minősítésre pályázó termékeknek.

Információ: Novell Magyarország Kft. Tel.: 266-7770, www.novell.hu

Követelmény fontossága	A követelmény leírása
1.	A terméknek vagy üzleti alkalmazásának helyesen kell megjelenítenie a dátumokat 2035-ig. Ez vonatkozik minden olyan hibakeresési, naplózási és diagnosztikai információ helyes kezelésére is, amelyet esetleg más programok felhasználhatnak.
2.	A terméknek vagy üzleti alkalmazásának helyesen, szökövéként kell kezelnie a 2000. évet.
3.	Helyesen kell megfeleltetnie minden, 1980 és 2035 közötti napot a hét megfelelő napjához.
4.	Naptárkezelésének helyesen kell kiszámítania bármely két, 1980 és 2035 közötti dátum között eltelt napok számát. 1980. jan. 1. és 2035. jan. 1. között a különbségnek 20 089 napnak kell lennie.
5.	Pontos naptári sorrend szerint kell sorba rendeznie a dátumokat 1980-tól 2035-ig.
6.	Kezelnie kell az olyan dátumokat és időtartamokat, amelyeket eredetileg „nincs dátum” vagy „soha” értelemben szándékoztak használni. Külön figyelemmel kell kezelni az 1999. 9. 9. dátumot.
7.	A binárisan tárolt időbélyegkek esetében meg kell vizsgálni, hogy a nullára vagy negatív értékre átszámított helyesen kezel-e a program. Minden, dátumkezelés céljára használt időbélyegnek helyesen, egyértelműen kell működnie 1980 és 2035 között.
8.	Minden későbbi dátumfeldolgozás bemeneteként szolgáló fájl formátumát alaposan ellenőrizni kell az 1980 és 2035 közötti dátumok helyes kezelése érdekében.
9.	Minden, a fenti követelmények miatt megváltoztatott fájlformátumot megfelelő dokumentációval kell kísérni, amely pontosan leírja a régiről az új formátumra való áttérést is. Az új dátumokat kezelő programoknak el kell fogadniuk a régi formátumot is.
10.	Minden, a fenti követelmények miatt megváltoztatott átviteli protokollt megfelelő dokumentációval kell kísérni, amely pontosan leírja a régiről az új protokollra való áttérést is. Az új protokollt kezelő szervereknek és klienseknek el kell fogadniuk a régi formátumot is. Ha két eszköznek időt vagy időbélyegeket kell cserélniük, és az egyikük csak a régi formátum kezelésére képes, akkor az újabb eszköznek képesnek kell lenni az időadatot a régi formátumban is szolgáltatni.

A Mac OS és a 29940. év

Minden Mac OS operációs rendszerre fejlesztett alkalmazás, amely helyesen használja a Mac OS Toolbox függvényeket, problémamentesen működik az ezredforduló után. Az eredeti dátum- és időkezelő rutinok, amelyek a Macintosh 128K modellben jelentek meg, egy LONG WORD értéken kezelték a másodperceket 1904. január 1-jétől számítva. Ez a technika lehetővé teszi a helyes időkezelést 2040. február 6. reggel 6:28:15-ig. A jelenlegi Mac OS verziókban alkalmazott dátum- és időkezelő rutinok 64 bites előjeles számot használnak, így képesek helyesen kezelni a dátumokat Kr. e. 30 081-től Kr. u. 29 940-ig.

A Dátum és Idő üzemmodttábla jelenlegi verziója – az eredeti Macintosh System 6 általános üzemmodttáblájával való visszafelé kompatibilitás érdekében – lehatárolja a felhasználó által beállítható rendszeridőt értéket 1920. január 1. és 2019. december 31. közé. A Dátum és Idő üzemmodttábla a Mac OS Script Manager ToggleDate függvényét használja. 1989-ben az Apple továbbfejlesztette a ToggleDate függvényt, hogy a System 6 általános üzemmodttábla helyesen kezelje az 1920 és 2019 közti éve-

ket, és más üzemmodttáblák (például a System 7 Dátum és Idő üzemmodttáblája) is örökölték a változást. Ugyanakkor a SetDateTime nevű Macintosh Toolbox függvénnyel 2040-ig lehet helyesen kezelni a dátumokat.

A Rhapsody operációs rendszer magját a Mach kernel képezi. A Rhapsody jelenlegi változata 2038-ig képes helyesen kezelni a dátumokat. Az Apple kiterjesztette a /bin/date utasítás működését, így az képes elfogadni négy számjegyű ábrázolt évszámokat. Ha a felhasználó két számjegyre írja be az évszámot, azt az operációs rendszer 19xx-nek tekinti.

Az első Macintosh számítógép bemutatása előtt az Apple Computer az Apple II modell több változatát forgalmazta, amelyek közül nagyon sok működik mind a mai napig. Egyes Apple II számítógépek az 1999 utáni dátumokat eltérően kezelhetik. Például egy Apple IIgs modell, amely a System 6.0 vagy későbbi operációs rendszert és GS alkalmazásokat futtat, problémamentesen képes kezelni az 1999 utáni dátumokat, ugyanakkor 8 bites alkalmazások hibamentes futtatásához az ezredforduló után szükség lehet a ProDOS 8 Version 2.0 vagy későbbi

változat betöltésére. Az Apple II, II+, IIe, IIc és IIcx modellek nem tartalmaznak beépített rendszertört, de több független gyártó is kínál olyan órááramköröket ezekhez a modellekhez, amelyek helyesen kezelik a 2000. évet.

Szinte minden Macintosh alkalmazás képes az ezredforduló helyes kezelésére, kivéve ha a szoftver fejlesztője saját dátum- és időkezelő függvényeket készített a Macintosh Toolbox használatá helyett. Ebben az esetben a szoftver fejlesztőnek tesztelnie kell az adott alkalmazást.

Azok a szoftverfejlesztők, akik Yellow Box alkalmazásokat fejlesztenek, nem fognak problémába ütközni a 2000. év kapcsán. Ez a WebObjectsben fejlesztett alkalmazásokra is igaz, mert az is a Yellow Boxra épül. Ugyanakkor a Yellow Box más operációs rendszerekre kifejlesztett változatát attól függően képesek a dátumok helyes kezelésére, hogy az adott üzemelő operációs rendszer képes-e arra. A Yellow Box és WebObjects alkalmazások Windows 9x és Windows NT alatti dátumkezelésével kapcsolatban a Microsoft ad felvilágosítást.

Bővebb információ: Apple Magyarország Kft., Emanuele Massimo (massimo.e@apple.hu).

COBOL and CICS Command Level Conversion Aid (CCCA)

Ez a termék automatikus konverziót hajt végre az ANSI 74 COBOL stan-

dardról az ANSI 85 standardra, beleértve a CICS tranzakció-kezelő hívásokat is. A CCCA az MLE működéséhez szükséges elemeket szintén automatiku-

san beépíti, tehát a konverziók nagy része nem igényel emberi munkát. Mivel a nagyegyes programok jó része a 70-es években készült, ezeket áll kell alakítani

Y2K gyógymódok

Minden Y2K projekt egyik legfontosabb lépése, hogy eldöntjük, melyik gyógymódot választjuk. Többféle megoldás létezik, amelyeket egyesben lehet alkalmazni a különböző programoknál, programrendszereknél, de mindegyiknek megvan a maga előnye és hátránya (ezekre kitérünk az egyes megoldások ismertetésénél).

Az Amikor kiválasztunk egy megoldást, fel kell tennünk az alábbi kérdéseket:

- Ha valamely programba beépítünk egy megoldást, az hogyan hat a program outputjára, ezáltal

- Mennyire új a módosítandó program? Újra kívánjuk-e írni az egészet új funkciókkal, vagy megelégszünk a Y2K megoldással?

- Mennyire fontos a cég élet szempontjából az adott program? Milyen a prioritása?

Természetesen minden Y2K projektben számos felmérés és elemzés szükséges a gazdaságilag és technikailag legjobb megoldás kiválasztására. Az alábbi megoldások „népszerűek”.

Konverzió négyjegyű dátumra

Ez a megoldás mind az adatok, mind a programok esetében áttérést jelent a négyjegyű dátumok használatára. Konvertálás szempontjából kihagyhatunk csak emberek által olvasott dátummezőket (például papírra nyomtatott output), de ne felejtjük el, hogy előbb-utóbb az ilyen outputok esetében is születnek olyan döntések, amely a nyomtatott output fájlba átirányítását eredményezi, ezáltal újabb átalakítandó mezővel találjuk magunkat szembe. Fontos szempont az adatrögzítés egyszerűsítése is; meg kell oldani az első két évszámmező félig automatizált bevitelét.

Ez a konverzió az egyetlen teljes, hosszú távú megoldás. Hátránya, hogy az adatokat is át kell alakítani, mely ezután több helyet igényelnek.

Tömörített dátummező

A megoldás a nagyszámítógépek pakolt decimális ábrázolási módjára épül, vagyis a 2 ka-

rakteres formájú dátumot pakolt decimálisan tároljuk, így a két szám csak 1 bájtot foglal el. A felszabaduló bájtbait tárolhatjuk a dátum első két számjegyét. Ha eredetileg 6 bájtbait tároltunk a dátumot (YYMMDD), akkor ugyanennyi helyen pakolt decimális formában elfér az évszám első két jegye is. Figyelnünk kell az előjeles vagy előjel nélküli pakolt decimális megoldás kiválasztására.

A megoldás előnye, hogy nem foglal több helyet az adatok tárolása, nincs gond az új rendezéssel, ugyanakkor hátránya, hogy az összes kapcsolódó programot fel kell készítenünk az új formájú dátumok kezelésére. Fontos megemlíteni, hogy pakolt decimális ábrázolás nem mindig egy platformon létezik.

Ablakozási technikák

Alapvetően kétfajta aletet létezik: a rögzített és a csúszó ablaktechnika. Az utóbbi megoldás a Y2K projektek 80 százalékában használható, mert számos eszköz kapható a piacon és nem kell az adatokat módosítani.

Rögzített esetben a programba épített konstans alapján dől el, hogy egy adott dátum a 20. vagy a 21. századba esik. Például ha a múltba mutató konstans 35 (tehát 35 évvel régebbi dátumunk nincsen) és a jövőbe mutató konstans 64 (tehát nincs 64 évvel messzebb mutató dátumunk), akkor például 1999-ben egy 64-nél nagyobb dátumot (1999-35=1964) 19xx-nek fog értelmezni a program, míg 64-nél kisebb



pedig az olyan, kapcsolódó programok, amelyek ezen adatokat használják?

a mai szabványoknak megfelelő COBOL-ra.

Millennium Language Extensions

A termék automatikus ablakozási technikát valósít meg PL/I és COBOL nyelvekhez OS/390, VSE és VM operációs rendszereken. Bár a programokat elemeznünk kell abból a szempontból, hogy a technikát mely dátumokra kell alkalmazni, az elvégzendő módosítások azonban lehet minimalizálni az MLE használatával. Ez nagyon fontos szempont, hiszen ne feledjük, hogy minden módosítással újabb hibalehetőséget viszünk a programokba, tehát a minél kevesebb módosítás a cél.

Az MLE alkalmazásánál megadhatjuk a dátumablakot, illetve ki-be kapcsolhatjuk az MLE használatát. Az MLE képes kezelni a Gregorián (YYMMDD) és a Julián (YYDDD) dátumformátumokat karakteres, PICTURE és pakolt decimális ábrázolási formában.

IBM Application Testing Collection for OS/390

Ez a csomag a tesztelési és auditálási fázisban segít. Teszt eseteket generál, forrásprogramokat hasonlít össze, de képes arra is, hogy programok input ada-

tait dinamikus változtassa, így segítve a programok tesztelését. Ez utóbbi különösen hasznos: gondoljunk arra, hogy nem kell újabb módosított adatkópiákat gyártanunk, hanem az adatokban előforduló dátummezőket „átállíthatjuk” 2000-re, és így tesztelhetjük a programokat.



IBM Millennium Runtime Windowing Tool for OS/390

A Y2K problémának van egy minden más projektől eltérő tulajdonsága: a határidő nem módosítható. Éppen ezért ha későn kezdünk bele a projektbe, más eszközök után kell néznünk. Erre szolgál ez a csomag, amely nem a forráskód, hanem a lefordított futó program módosítására szolgál. Akkor is használható, ha nincs meg a forráskód. Segít megkeresni a dátumhivatkozásokat, ezenkívül segít a lefordított programok módosításában. A módosítás az ablakozási technika beépítését jelenti, s ez teljesen kompatibilis a forráskód alapú ablakozási technikával, tehát később a forrásprogramon teljesen ekvivalens módosítást hajthatunk végre.

dátum esetén 20xx lesz az eredmény, tehát például 45 esetén 2045. Hátrány, hogy a rögzített ablaktechnika esetén minden évben meg kell vizsgálni a konstansok értékét az adatokban előforduló dátumokhoz képest, illetve különböző programokhoz esetleg különböző konstansokat kell alkalmazni.

A csúszó ablaktechnika esetén a fenti technikát azzal egészítjük ki, hogy a hardver dátumhoz képest változik a múlt/jövő ablak. Így a fenti példában 2002-ben a program 1967–2066 közötti dátumokat fog helyesen kezelni. Ez a megoldás nyilvánvaló előnyökkel jár a rögzített ablaktechnikaival szemben.

A programokba be kell építeni a csúszó ablaktechnika vagy külső szubrutinnal kell megoldani. Az utóbbi a kívánatos, egységes megoldás – ezt támogatja az IBM-nak a programnyelvekben alkalmazott Millennium Language Extension (MLE) technológiája. Az IBM Language Environment futtatási környezete és rendező programja gondoskodik azokról a szubrutinokról, amelyek automatikusan megvalósítják a csúszó ablaktechnika(t). Természetesen el kell dönteni a múltba és a jövőbe mutató évek konstansait. Az alapértelmezés 80/20 (múlt/jövő).

Az MLE technológia használatával a programok adatdefiníciós részében (deklaráció) megadhatjuk, mely dátummezőkre alkalmazza a Language Environment futtatási környezet automatikusan a csúszó ablaktechnika(t), így valójában a programokba nem kell új logikát beépíteni, csak a definíciókat átnevezni. A többi a futtatási környezet elvégzi helyettünk.

Az ablakozási technika előnye, hogy az adatokat nem, csak a programokat kell változtatni. Lényeges azonban, hogy a dátumoknak 100 éven belül kell esniük, a programok teljesítménye a kezelt dátumok számával arányosan csökken, minden kapcsolódó programnak ugyanazt az ablaktechnika(t) (kurrens év, múlt/jövő) kell alkalmaznia és gond van a dátummező indexeként történő használatával is.

Két számjegyű kódolás

E megoldás két számjegyű kódot használ a négy számjegyű év tárolására. Sok kódolási eljárás létezik. Az egyik példa szerint a két kódot hexadecimálisan tároljuk, az 1900 X'00'-nak felel meg, a decimális 99 (1999) X'63'-nak. Ezzel a technikával 2155-ig vagyunk rendben.

Más kódolási sémát is bevezethetünk, a sémát tárolhatjuk külső, közösen használatos táblázatban, például felhasználhatjuk a számokat 0–9-ig és a huszonhat betűt A-től Z-ig, ami 00-tól 0Z-ig 35 „évet” jelent, utána a „10–12” következnek stb.

A megoldás előnye, hogy nem kíván több helyet, ugyanakkor minden kapcsolódó programot hasonlóan kell megváltoztatnunk, mindig konvertiót kell alkalmazni a dátumok megjelenítéséhez és az adatokat is változtatnunk kell.

Mindezeket a megoldásokat vegyesen alkalmazhatjuk az egyes programoknál. Figyeljünk azonban arra, hogy a megváltozott adatokat hogyan használják majd más programok, esetlegesen pedig „hid” programok szükségesek a konverziós feladatok elvégzéséhez. Ezek a progra-

Ez a szoftver az utolsó mentésünk legyen, hiszen a forráskód alapú gyógy-mód minden megoldás alapja!

Csak meg ne lássák...

Végezetül néhány szó a szolgáltatásokról. A Y2K probléma megoldása megszülethet házon belül, saját programozókkal, illetve külső erőket is igénybe lehet venni. Mivel ezáltal olyan projektről van szó, amelyet időre kell befejezni, ésszerű lépés a témában jártas szakemberek bevonása. Ne találjuk fel a spanyolviaszt! Hajlamosak vagyunk takargatni a programjainkat, mert csúnyák, nincs comment vagy mert forráskódnak nyoma sincs. Ez a világ minden táján így van, mindenütt vannak jobbrossabb programok, mindenütt tűnik el a forráskód. Az IT folyamatos működése és az üzleti szféra folyamatos információellátása sokkal fontosabb tényező, mint egy program forráskódjának esetleges elvesztése. Hallgassunk a szakemberekre, ketyeg az óra, kevés az idő!

Világhy Tamás az IBM S/390-es részlegének munkatársa (Poughkeepsie, USA).
E-mail: világhy@us.ibm.com.

mek alkalmasak arra is, hogy lépésenként haladjunk a megvalósításban, tehát módosítunk egy programot, majd egy hid program konvertálja az adatokat a következőre, még nem átalakított program számára.

Fontos szempont a dátumkezelés kiemelése a programokból. Hosszú távon célszerű mind kint, mind négyjegyű dátumok kezelésére alkalmas külső dátumkezelő szubrutint használnunk vagy vásárolnunk.

A kérdéskörrel további információ taláitható a www.ibm.com/jbm/y2k2000 címen.

Végül ne feledjük: nem elég a technikaiilag legtekintélyesebb megoldás kiválasztása törekednünk – az idő éppen ilyen fontos tényező. A Y2K projektet nem lehet 2001-ben kezdeni!

V. T.

Csak az Egyesült Államokban 50-75 milliárd dollárba becsülik a Y2K probléma elhárításának költségeit, világméretben azonban akár 600 milliárd dollárt is felemészthet a 2000. évvel összefüggő hibák javítása.

Szerző: Kelenhegyi Péter

Csodaszer helyett keserű pirula

Legalább másfél éves késéssel ugyan, de Magyarországon is lázas 2000. éves tevékenység kezdődött. Am azok a cégek, amelyek csodaszer kifejlesztésére vártak, hatalmas kockázatot vállalnak magukra. A valóság ugyanis az, hogy nincsen elegendő, jól képzett számítástechnikai cég a piacon ahhoz, hogy az utolsó pillanatban minden igényt kielégíthessenek. Az alábbiakban néhány Y2K-gyógymódból adunk – talán keserű pirulának tűnő – ízelítőt.

A Lawson Software bizonyítványa

Spammelésnek is beillő levélözönnel indult a 2000. éves készülődés. Ahány cég, annyiféle tanúsítványkérő formula látott napvilágot. Némelyik nyugat-európai, mások amerikai minta alapján készültek, megint másokat „saját kútból” vagy az anyacég hasonló nyomtatványaiból merítettek. Az Egyesült Államokból származó minták egyikének

forrása minden bizonnyal az ITAA bizonyítványkérő lapja volt.

A több mint 9000 tagot számláló ITAA (Information Technology Association of America) az egyesült államokbeli számítástechnikai gyártókat tömöríti szövetségbe. Az ITAA 2000 tanúsítvány megszerzésének feltétele, hogy a vizsgált cég megválaszolja az ITAA részletes műszaki kérdőívet, amelyet egy Software Productivity Consortium nevű független minőségbiztosító szervezet felülvizsgálata követ. A kiértékelést végző szakértők elemzik az alkalmazott folyamatokat és módszereket tizenegy olyan területen, amelyek kritikusnak számítanak a 2000. év szempontjából. A felülvizsgálatot többnyire folyamatos és módszertan-dokumentálás kíséri.

A valamennyi alkalmazásában és adatállományában a nyolcvanas évektől négy számjegyű évszámmezőt használó Lawson Software vállalatirányítási rendszere az első között kapta meg az ITAA 2000-kompatibilitási bizonyítványt.

További információ: B. M. S. Magyarország Kft. Tel.: 268-1305, www.lawson.com és www.itaa.org.

A VAR elvarrott szála

A VAR Kft. több mint tízoldalas tanúsítványformulája csak egy a sok közül, de mindenképpen egyike a legrészletesebbeknek. Nem véletlenül: eredeti változatát az a GE Capital IT Solutions dolgozta ki, amelynek a VAR stratégiai beszállítója.

Természetesen a VAR Computer munkatársai nem csupán tanúsítvány bekérésével foglalkoznak (bár beszállítóiktól maguk is bekérték a bizonyítványt), hanem Y2K-kompatibi-

litási vizsgálatokat is végeznek. Múlt év végén kapták első nagyobb megrendelésüket a GE Lighting Tungsramtól: a Tungsram Rt. fővárosi és vidéki telephelyein összesen több száz személyi számítógépet kellett átvizsgálniuk úgy, hogy közben ne okozzanak fennakadást a termelésben. Mint *Gasparetz András* ügyvezető elmondta, a helyszíre telepített tesztlaborban egy gép legfeljebb három órát töltött, ezalatt a merevlemezről ideiglenes NT szervert, majd ismét a merevlemezre és végül szalagos tárolóra mentették a programokat és adatokat, szükség esetén kicserélték a BIOS-t, bővítették a gép tárkapacitását, esetenként a használt alkalmazás újabb verzióját telepítették a gépre, végül visszaállították a felhasználó személyes beállításait. A GE Lighting Tungsram ezzel több legyet ütött egy csapásra: központilag vezérelhető gépeket, hardvert, és szoftverleltárt kapott, egységes verzióra cserélte szoftvereit és biztosította a hálózat valamennyi munkaállomásának 2000-kompatibilitását (az elavult PC-ket selejtezésig, illetve az év végéig Y2K szempontból semleges feladatokra fogták).

A GE Lighting Tungsram után a VAR Kft. munkatársai Barcelonában, Stockholmban, Párizsban, majd Frankfurtban végeznek hasonló feladatokat. Naponta húsz-huszonöt PC-t kell átvizsgálniuk, itthon talán borsosnak tűnő árakon, hiszen mérnökönként 150 ezer, művezetőnként 50 ezer forintot számláznak, s ehhez járul még a felhasználó eszközök, a felkészítő napok, az adat-előkészítés, a leltár és a projektet lezáró oktatás költsége. A végeredmény azonban homogén, 2000-kompatibilis rendszer.

Információ: VAR Computer. Tel.: 222-2827, www.var.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

www.y2k.hu
Online hazai Y2K információs centrum.
www.orki.hu
Az orvos- és kórháztechnikai termékek vizsgálatát és minősítését végző, állami feladatot ellátó szervezet honlapja.
www.nstl.com/html/nstl_y2k.html
A neves tesztlabor teszt- és segédletadai.
További ajánlott címek:
www.y2knews.com
www.year2000.com
www.y2k.com
www.yahoo.com/computers_and_internet/year2000.html
www.itpolicy.gsa.gov/mks/yr2000/y2khome.htm
www.state.pa.us/Technology_Initiatives/year2000.html
www.bug2000.co.uk
www.mitre.org/research/y2k.com

Silver bullet

„Nincs bőlsek köve (silver bullet), azaz nem létezik olyan eszköz, amelynek az egyik oldalán begyő a hibás program, a másik oldalán pedig kijő a jó” – mondja Molnár Máté, a Compaq Computer Kft. vezető tanácsadója. A magyar Compaq (pontosanabban Digital) csapat által kifejlesztett Janus 2000 abban különbözik leginkább a többi – meglehetősen specializált – eszköztől, hogy Windows NT-n fut, és szinte bármely programnyelven írt alkalmazási szoftver elemzésére és javítására alkalmas. „Az amerikai piac számára a Janus 2000 talán kissé későn érkezett, de egyes európai országokban még lehet keresnivalója.”

Albacomp-recept

Sali Róbert, az Albacomp hálózati és rendszer-integrációs igazgatója arra figyelmeztet, hogy nem elég a PC-keket ellenőrizni, komplett rendszereket kell vizsgálni. Az Albacomp Rt. a Brit Szabványügyi Hivatal BSI PD 2000-1 jelű szabványa alapján dolgozó szoftverre építi módszertanát. A szoftverrel ajánlatos az év végéig többször is ellenőrizni a konfigurációt (egyfelhasználós változata 7400 forintba kerül gépenként; a hálózati változat angol nyelvű letárolt nyomtat a rendszervizsgálat után, egy gépre a teszt munkadíja 4000 forint). Ezt az eszközt nagyobb projekttekben a SZÜVvel összefogva ajánlják – Albacomp gyártmányú gépek esetén azonban a legtöbb-ször visszatérítik a teszt költséget, és csak kiszállási díjat számítanak fel.

A szakértő szerint hiba volna megelégedni a ház-on belüli 2000-kompatibilitás elérésével, azt is ajánlatos ellenőrizni, a rendszerekbe milyen módon kerülnek be, illetve onnan hogyan mennek ki adatok. Tapasztalataik szerint a PC alaplapjára vagy a párhuzamos portra dugható eszközök, a config.sys vagy az autoexec.bat módosítása nem minden esetben és főleg tartósan nem megoldás, a dátum kézi átállítása pedig egyes BIOS-oknál csak elodázza a problémákat. Leghelyesebb – mondja – elkönyvelt tesztkörnyezetben vizsgálni a berendezéseket, és nem szabad megfeledkezni a hálózati aktív elemekről, pénztárgépekről sem.

Felvilágosítás: Albacomp Rt. Tel.: 329-1493, www.albacompu.hu.

SMS-módszertan szerint

Nagy-Britanniában körülbelül 600–1500 ember halálát okozhatják egészségügyi berendezések Y2K hibái. Magyarországon sem jobb a helyzet – halottuk Dévényi Dömötörtől, az SMS Magyarország Kft. kereskedelmi és marketingigazgatójától. Noha a népgazdaságban az egészségügyi a negyedik legerősebben érintett ágazat, az intézmények a veszélyt nem tudják súlyának megfelelően kezelni. A 152 hazai kórház túlnyomó többségében (közülük körülbelül 52 önkormányzati tulajdonban van) ónerőből igyekeznek felkészülni a dátumfordulóra, s eddig mindössze tíz kórház vállalta, hogy előteremtí a külső szakértő bevonásával folytatott 2000. éves auditáláshoz szükséges 1-3 millió

forintot. Mindazonáltal a Magyar Kórházszövetség márciusban tartott kongresszusán a résztvevőknek már nem volt újdonság a Y2K probléma. Ott közzétett nyilatkozatuk szerint a 2000. év informatikai és kórházi műszereket érintő veszélyeinek elhárításához, számos nagy értékű berendezés kicseréléséhez kormányzati támogatásra van szükség.

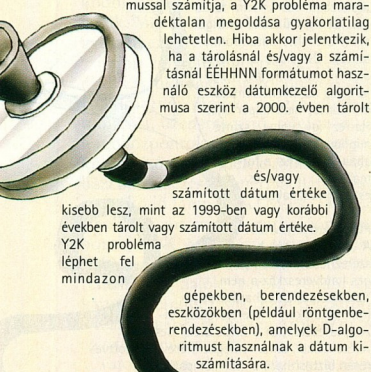


Szakértők becslései szerint a kórházi eszközök 5-10 százaléka menthetetlenül selejtezésre szorul, ezeket a kórházak vagy kikapcsolják decemberben, vagy más kórházakkal egyeztetik műtői és betegellátási feladataikat. Súlyosbítja az egészségügyi helyzetét, hogy úgyszólván minden területén felmerülnek dátumkezelési problémák – gondoljunk csak a gyógyszerek vagy a vonalkóddal azonosított vérvérvizsgálatok szavatossági idejére, az EKG- és ultrahang-készülékek, laborberendezések, lélegeztetőgépek vezérlőprogramjaira vagy akár a kórház-finanszírozás alapját képező fekvőbeteg-nyilvántartási rendszerekre.

Az SMS nem csupán a PC-s felhasználói programok, hardvereszközök, alapszoftverek, hanem a kórházi orvostechnikai és egyéb elektronikaival működő eszközök Y2K-auditálását is vállalja. Az anyavállalattól származó módszertan és a berendezésgyártóktól beszerzett do-

Diagnosztika és gyógyítás Kürt-nézetben

Mint ahogy világszerte szinte megszámlálhatatlanul sok eszközben rejtőzik olyan mikroáramkör, amely a dátumot tárolja és vagy algoritmus-szerűen számítja, a Y2K probléma maradéktalan megoldása gyakorlatilag lehetetlen. Hiba akkor jelentkezik, ha a tárolásnál és/vagy a számításnál ÉÉHHNN formátumot használó eszköz dátumkezelő algoritmus szerint a 2000. évben tárolt



Mikroáramkörök

Hatalmas mennyiségben kerültek forgalomba nem Y2K-kompatibilis mikroáramkörök. Gyártóknak rendszerint semmilyen információjuk nincs arról, hogy termékeiket milyen részegységekbe építették be, ahogy a részegységek gyártói sem követték nyomon, termékeik milyen végtermékekbe kerültek, így általában a végtermék gyártójának sincs tudomása arról, hogy az általa vásárolt részegységekben milyen mikrochip található. Márpedig egy mai utasított gépben legalább ezer ilyen áramkör van, és az azonos funkciókja is származhatnak különböző gyártóktól.

Jelentős mennyiségben kerültek forgalomba Y2K szempontból sejt, ám az adott funkciók megfelelő lapkák is, ráadásul számos gyártó időközben törölként. Ahhoz, hogy a mikroáramköröket megvizsgálhassák, fizikailag kellene hozzájuk férni, csak hogy ezek az – egyelőre még hibajelzés nélkül működő – részegységek a szervizszekrének számára is a legtöbb esetben ismeretlen helyen vannak és ismeretlen funkciókat látnak el. Még hogyha hozzáférhetők volnának, a vizsgálat akkor is minden tipusnál speciális mérőberendezést és szaktudást igényel.

Számítógépek

Y2K probléma hardvereszközökön és szoftvereszközökön külön-külön és együttesen is jelentkezik. PC-s szoftvereknél a dátum forrása lehet a mikrochip, egy másik szoftver vagy az ÉÉHHNN formátumú kézi adatbevitel. Hiba lép fel – függetlenül a dátum forrásától és a D-algoritmustól –, ha a szoftver a dátumot ÉÉHHNN formában tárolja vagy ha a D-algoritmus ÉÉHHNN formában vizsgálja a dátumot. A PC-s szoftverek jelentős része moduláris felépítésű és paraméterezhető, azaz a dátum több modulban, egymásba ágyazottan, többféleképpen is kezelhető egy szoftveren belül. Az évkor során megjelent verziók nagy része miatt a Y2K probléma nem, vagy csak igen kis részben göngyölíthető fel. A szoftvergyártók egy része szintén csödbbe ment.

MC-k ellenőrzése

Léteznek és kidolgozhatók eljárások a számítógép őrajelait előállító MC-k tesztelésére. Mivel a gyártók többféle programozási technikát (logikát) használnak, a tesztprogram nem feltétlenül biztosítja valamennyi programnak az ellenőrzését. A legegyszerűbb programok csak azt vizsgálják, hogy

kumentáció alapján végzik a vizsgálatokat, amelyek során a belső óra állítási-sával ötféleképpen ellenőrzik a készülékek viselkedését. A tesztek után szakvéleményt adnak a felülvizsgálatba bevont eszközök minősítésével, szükség esetén pedig bekapcsolódnak a katasztrófaterv elkészítésébe. Persze az SMS Magyarország számára a Y2K projektek csak „mellékösvenynek” számítanak. A cég saját terméke, a tizenhét magyar körházban használt, OpenVMS, Unix és Windows NT alatt futó Clinicom integrált körházi informatikai rendszer a PC hardveres dátumbeállításaitól függetlenül négy számszámjegyre kezeli az évszámokat. Információ: SMS Magyarország Kft. Tel.: 251-1454.

Megatrend akciócsoport

A Megatrend Kft.-nél úgy vélik, akkor sincs ok a pánikra, ha eddig egyetlen lépést sem tettünk a 2000. év ügyében. Bár elképzelhető, hogy az összes feladatot már nem sikerül elvégezni, azért fel lehet készíteni a vállalatot, hogy átvészelje az évezredváltást. Persze komoly tervezésre, pontos adatokra van szükség, amelyek megszerzése jelentős munkaerő- és munkaidő-befektetést igényel.

A Megatrend akciócsoportja – az asztali és hálózati operációs rendszerek és hardverek kompatibilitási vizsgálata mellett – a Clipper, FoxPro, dBase III+ és dBase IV, COBOL, Pascal, C fejlesztői környezetben készült alkalmazások teljes körű elemzésére, dokumentálására koncentrálna, felhasználva a cég saját fejlesztésű Meg(a)oldás 2000 decompiler

és analízis szoftverét. A tesztlaborba az éles rendszer másolata kerül, a kiinduló állapot mentésével. A programcsomag előállítja a rendszerek forráskódját, majd forrásprogram- és adatbázis-szinten elvégzi a Y2K analízist. Tesze engineering, azaz kódviszafejtés segítségével néhány óra alatt felderíthetők az adatstruktúrák, az adatáramlási diagramok, vezérlési struktúrák, majd dokumentálható, újraépíthető a rendszer tudásbázisa, végül elvégezhető a 2000. év probléma vizsgálata és feloldása. A hibafeltáró algoritmus a Megatrendnél kifejlesztett, a latens dátumkonverziók fellelését és korrigálását biztosító Dynamic Parser technológiát alkalmazza.

E-mail: y2k@megatrend.hu, www.megatrend.hu.

Az infostrázsa szimulál

Kürti Sándor szerint a 2000. év problémájára adható válasz némileg leegyszerűsítve így hangzik: „Ha a versenytársak korábban halnak el, akkor a piac a túlélőket már életben tudja tartani.” A Kürti Computer eddig közel 20 millió, dolgozóként 300 ezer, PC-nként 500 ezer forintot költött a 2000. év gondjaira. A cég helyzeti előnnyel indult más informatikai vállalkozásokkal szemben, hiszen az adatvédelmi és adatmentési technológiáknak a 2000. év problémája szempontjából kulcsfontosságú elemei a birtokukban voltak.

Szimulátorukban a 2000. év problémája az eredeti hardverkörnyezetből kiszakítva vizsgálható a vállalatoknál alkalmazott szoftvereken. A szimulátor

PC alapú szerverek, munkaállomások és hálózati elemek halmazából álló laboratórium, amelyet óránként 5000 forintért adnak bérbe. Ha az ügyfélnek a szimulátor használata közben a Kürt Rt. Microsoft, Novell vagy Unix mérnökeinek szaktudására van szüksége, 15 000 forintos óradíj fejében rendelkezésére állnak.

Bájtípusvizsgáló nevű szoftverük az adattárolók vizsgálatára alkalmas; a vesélyes dátumforma és a dátumszámoló algoritmus kikeresésével próbálkozik. A szoftver tanítható, körülbelül kétszáz vesélyes alakzatot ismer fel. Ezzel a módszerrel 1 MB-ot 200 forintért vizsgálhatnak.

Piócájuk a PC-hez kapcsolható önálló eszköz, amely tömörített formában lemásolja a PC adattárolóját. Jó szolgálatot tehet 1999 decemberének végén az utolsó állapot megőrzéséhez, de 1999. szeptember 9-e előtt is használható, 2,5 GB méretben (kb. 3,5 GB tömörített tárolására alkalmas) 100 ezer forint, 8,6 GB méretben (11 GB tárolására) 250 ezer forint az ára.

Amikor megtörtént a baj, azaz ha a dátumforduló az operációs rendszerben vagy az adatbázisban szokványos eszközökkel nem helyreállítható hibát okoz, akkor kezdődik az adatmentés. A Kürt Rt. jövő év első félévi kapacitásának 30 százalékát már lekötötték.

Bővebb információ: Kürt Kft. Tel.: 228-5410, www.kurt.hu.

Kelenhegyi Péter a BYTE Magyarország fejlesztő-helyettese. E-mail: kelenhegyi@byte.hu.

ÉÉÉHHNN formátumú bemenetre ugyanezt, vagy ÉÉHHNN formátumú kimenetet kapnak.

Fekete doboz elmélet

A vizsgálandó rendszerbe beavatkozva – legegyszerűbben esetben különböző dátumokat beírva – vizsgálható a rendszer kimenetét. Annak teljes felderítéséhez azonban szükséges lenne valamennyi szignifikáns bemeneti állapot előállítás, ez viszont általában komoly nehézségbe ütközik, sőt olykor lehetetlen. E módszer alkalmazása éles rendszeren nem ajánlott.

Szimulátor

A szimulátor a Kürt értelmezése szerint olyan, PC alapú számítógéplabor, amelyben többféle szerverplatform és munkaállomás, token ring és Ethernet hálózati elemek, szüntelenes áramforrások, Microsoft és Novell rendszerszoftverek, vírusvédő programok, Internet-csatlakozás található.

Ilyen szimulátorban az éles adatok elvesztésének kockázata nélkül vizsgálható egyebek között a vállalatnál használt szoftverek dátumkezelése, viszont az eredeti hardverelemek Y2K-kompatibilitása nem.

Szoftverek tárolási formái

A dátum és a D-algoritmuskod tárolási képekkel felismerésére kidolgozott eljárás kísérletet tesz a fejlesztő tároló eszköz bájtkénti átvizsgálására a dátumok és a D-algoritmuskod felismerésére. Az eljárás tanítható és öntanuló abban az értelemben, hogy a kezelő által megadott és a program által felismert vélt dátumformák és D-algoritmuskod jellemzőit beépíti a keresőrendszerébe. Ez a vizsgálati módszer Interneten keresztül is alkalmazható – ebben az esetben a vizsgáló programot küldik át és nem az adattároló tartalmát.

Forráskódvizsgálat

Hatékony szoftvereszköz, amely nemcsak az ÉÉHHNN formátumok és a D-algoritmuskod felismerésére tesz kísérletet, hanem a javításukra is. Csak abban az esetben alkalmazható, ha a forrásprogram rendelkezésre áll, ez pedig elsősorban a nagygépes rendszerek szoftvereire jellemző. Több ilyen szoftvert együttes használatával nagyobb a találati valószínűség.

Kompatibilitási nyilatkozatok

Jó, ha a gyártó deklarálja, hogy terméke Y2K-kom-

patibilis. De ez nem nyújt teljes biztonságot. A deklarálás azt jelenti, hogy a termék, amíg „dobozban van”, nem tartalmaz, és ha működik, nem generál ÉÉHHNN dátumformátumot. Csak hogy a gyártó olyat nem állíthat, hogy terméke az ilyen formátumú adatot nem importálja. Ha ez így volna, szinte minden számítógép leállna, hiszen ezt a formátumot számos esetben használják.

PC-s hardverjavítás

A PC-gyártóktól beszereshető a szükséges hardvereszköz a nem Y2K-kompatibilis hardverelem (mikroáramkör) kicseréléséhez. Bizonyos esetekben a hibás elem kicserélése nélkül, annak „megkerülésével”, szoftveresen biztosítható a Y2K-kompatibilitás.



Vajon jó-e nekünk?

Sorban állok a poughkeepsie-i postahivatalban a 9-es út mellett. Megakad a szemem a falon egy fényreklámon, amelyen piros számok pörögnek. Nicsak, egy digitális óra! De hiszen visszafelé jár, csökkennek rajta a másodpercek, percek, még a napokat is mutatja. Fölötte nagy felirat: „Your remaining time till January 1, 2000.”

Amerikát átítatja a millenniumi láz. Vajon hogy festene Budapesten egy ilyen óra a Nyugati főponton? Érdeklie-e az „átlagembert” a millennium-probléma? És vajon a szakmát mennyire érdekli?

Itt Joe és Mary igenis foglalkozik ezzel. Félnék, hogy nem lesz víz, nem lesz élelmiszer, nem lesz fűtés, be kell vásárolni jó előre, „fat-free kolbászt” „fat-free kenyérral”, sőt „fat-free” tüzelőt is kell venni, nehogy megfagyjunk a jövő télen, amikor majd leáll minden, mert nem fognak működni a számítógépek, sem semmi egyéb, amiben valamilyen elektronika van... Hiába állítják a szakértők, hogy a berendezések nagy része hibátlanul fog működni, ami meg nem, azt gyorsan kijavítják. Vajon otthon Mari és Jóska hogyan élt ezt át?

Vajon mi mindenben van beépített óra? Lássuk csak: mikrohullámú sütő, videomagnó, rádiók, riasztó, fűtésautomatika, üzenetrögzítő, telefonok, telefonközpontok, faxok, másológépek, különböző vezérlőelektronikák, kórházi berendezések, energiatárolók, időre működő lámpák, ATM-ek, POS-ok, jegykiadó automaták, parkolóórák, robotok, CNC vezérlési gépek, csomagológépek, repülőgépek, repülésirányító rendszerek, hajók, autók, rendőrségi, katonai berendezések, nem is számítva a számítógépeket, hiszen azok nem beágyazott rendszerek.

Vajon van-e életünknek olyan része, ahol nem merül fel a kérdés?

Kedvenc esti szórakozásom a szörfözés a mindent elárastó Interneten. Mindenki erről ír, beszél, az internetes cégek tőzsdei árai az egekig szöknek, ugyanakkor rendre termelik a veszteséget. Nézem Amerika legnagyobb könyvtárházi láncát, a Barnes and Noble honlapját. Ellentétben az Amazon.commal, a B&N-nek valódi üzlete is van. Hirtelen eszembe jut: ugyan hány könyv foglalkozik a millenniumi problémával? Rövid keresés után két listám van: a „Y2K” 46 könyv címében fordul elő, a „year 2000” pedig 54-en díszel. Legalább száz könyvet írtak a témáról! Vajon hány ember keresi ezzel a kényerét? Hány eredeti gondolat fogalmazódott meg újra meg újra cut-and-paste útján?

Apropó kenyér, apropó szakma! Erefelé sok a mainframe. Ettől működnek a nagyvállalatok. És mi volt a kedvenc nyelv? Nem, nem a C, nem a PASCAL, nem is a visual-akármí, hanem a jó öreg COBOL. Azokat a programokat, amelyek mozgatják a mai Amerikát, COBOL nyelven írták, CICS tranzakció-kezelőt használnak és DB2 vagy IMS az adatbázis. Mi következik ebből? Az, hogy ma a COBOL programozók jól keresnek, biztos az állásuk. 1995-ben, amikor a számítógépes programok először bicsaklottak a millenniumi probléma miatt, felértékelődtek a COBOL programozók. A láz már múlik. Azt mondják manapság, hogy aki nem hozta össze a csapatát 1997–98-ban, jobban teszi, ha bele sem kezd már.

Ebből következik, hogy a nagyvállalatok belekezdtek. Olyan méretű a számítástechnika beivódása a mindennapi életbe, hogy e nélkül nem működik semmi. Az autókereskedésből nehéz úgy kijönni, hogy az eladó ne venne fel az emberről adatlapot: név, lakcím, telefon, mit szeretnek, satöbbi. Egyenesen bele a számítógépbe, adatrögzít,

kénytelen vagyok kivárni, bár tényleg gyorsan megy. Hiába mondom, hogy engem csak annak az autónak az ára érdekel, máris nyom bele a székbe, amíg kitölti az adatlapot. Így keletkezik a „data-mininghoz” a data.

Más: tévét vettem. Kinéztem egy leértékelt darabot, púpra veszem, azaz berakom a kosárba, beleférl. Mellette számítógéppel készített cédula, termékleírás, vonalkód, ár, meg minden, ami kell. Megyek a pénztárhoz, adom a cédulát a hölgynek, a vonalkódolvasó világít, a pénztáros mondja a fizetendő összeget – 60 dollárral kevesebb, mint az én cetlimen. Hiába tiltakozom, a hölgy szerint „a számítógép tudja az árat”. Itt ez hitkérdés; a számítógép nyilvántart, számláz, mindent csinál, minden mindennel össze van kötve. Később megtudom, mi az eltérés oka: a számítógép figyeli a raktárkészletet, és meghatározott időnként automatikusan leértékeli az árut, ha nem viszik el.

Most nem teszem fel a szokásos kérdésemet, hiszen tudom, hogy ettől ott-honnan messze vagyunk. Van sok PC-nk, van sok kis hálózatunk, nincs sok COBOL programunk, nincs sok nagygepünk. Van sok elosztott rendszerünk, nincs sok központosított nagyvállalati megoldásunk.

És akkor kinyitom az egyik Y2K-val foglalkozó könyvet, és a következőre bukkanok: a kiterjedt, elosztott rendszerek millenniumproblémájának megoldása sokkal komplexebb, mint a nagygepeké, hiszen nem egy kézponti helyen kell mindent végiglemezni és -javítani, hanem sok száz, esetleg sok ezer helyen.

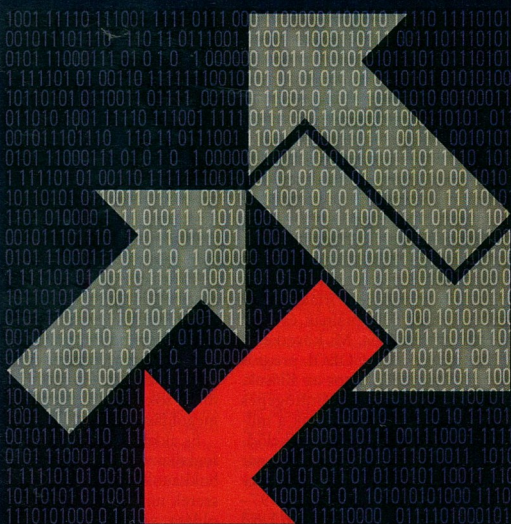
És megint eszembe jut a kérdés: Vajon jó-e nekünk?

Világhy Tamás az IBM S/390-es részlegének munkatársa (Poughkeepsie, USA). E-mail: vilaghy@us.ibm.com.

Vállalati adattárházak és üzleti intelligencia- rendszerek

AXIS the Datawarehouse Company

INFO'99
1999. április 27-30.
Budapesti Vásarközpont
A épület 213/B



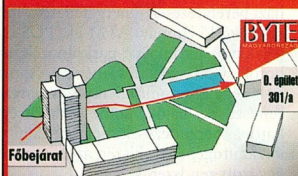
Axis
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

Székesfehérvár, Mórincz Zs. u. 14.
telefon: (22) 517-631 • fax: (22) 517-630
Budapest XL, Dayka G. u. 3/406.
telefon: (1) 319-1934 • fax: (1) 319-2691
levélcím: 8001 Székesfehérvár, Pf. 98.
web: www.axis.hu • e-mail: mail@axis.hu

BYTE
MAGYARORSZÁG

AZ
INFO
'99-

EN!
D ÉPÜLET
301/A
STAND



BYT E XTRA

INTERNATIONAL



Intel–AMD mérkőzés: újrajátszott félidő

Pengeélen táncoló grafikus alkalmazások, késhegyig menő küzdelem.

78. oldal

Húha vagy hűhó?

Vajon a legújabb technológiák tényleg nyújtják mindazt, amit ígérnek?

82. oldal

Millenniumi megoldások

Háromféle megközelítés, egyazon céllal.

95. oldal

Recessziómentes iparág?

A DataComm piaci előrejelzése szerint a hálózati berendezések gyártóinak jó okuk van a bizakodásra.

109. oldal

A nemzetközi rovatban szereplő, dollárban vagy más devizanemben megadott árak tájékoztató jellegűek, a hazai kereskedelmi ártól nagymértékben eltérhetnek. Ezért ahol lehetséges, a termékek magyarországi forgalmazóitól származó kiskereskedelmi árakat tüntetjük fel.

Intel–AMD mérkőzés: újrajátszott félidő

Pengeélen táncoló grafikus alkalmazások, késhegyig menő küzdelem.

Rövidesen a második Tyson–Holyfield-meccsnél is véresebbnek ígérkező mérkőzésbe kezd az Intel és az Advanced Micro Devices, ám ez alkalommal megdöntöttség volna arra fogadni, hogy a legújabb mikroprocesszorok vetélkedésében feltétlenül az AMD marad alul. Az Intel új Pentium III-asát alaposan megszorongatja majd az AMD zászlóshajója, a 3DNow! technológiával kibővített K6-3 (bővebben lásd előző számunkban).

Nekünk, szurkolóknak a meccs mindenképpen jó hír, hiszen árban és szolgáltatásokban szélesebb skáláról választhatva kereshetjük ki a céljainknak leginkább megfelelő számítógépet. Lassan meg is jelennek a piacon ezek az 500 MHz-es processzorral működő, grafikai és multimédiás programok futtatására kihegyezett gépek.

Elhúzódó háború

Persze ezekben a gépekben már nem csak az Intel processzorait találhatjuk meg. Piaci fölénye ellenére az Intel jó ideje változó eredményességű harcot folytat az AMD-vel. Technológiai előnyének köszönhetően ugyan sokáig erősebb processzorokat készített vetélytársánál, az AMD K6-2-e már széles körű elismerést aratott, és jelentős szeletet kihasított a piacból. Még a Compaq, a Hewlett-Packard és az IBM sem álltolt AMD processzorokkal felsze-

relt gépeket piacra dobni, és a processzorgyártó jelentős eredményeket könyvelhetett el az olcsóbb gépek piaci szegmensében is.

A sikerek oka leginkább a huszonegy új, a háromdimenziós grafikai megjelenítést kiszolgáló utasítást bevezető 3DNow!-ban keresendő. Ezek az utasítások egyszerre több adatot végzik el a kijelölt műveletet – ugyanazt teszi egyébként az Intel MMX utasításkészlete is. Annak viszont az Intel már sokkal kevésbé örülhet, hogy a 3DNow! nem csak a játékok futtatásánál jelenthet előnyt; a Microsoft és a Silicon Graphics egyaránt kibővítette grafikus programozói felületét (DirectX 6.0 és OpenGL), így ma már a böngészők és más alkalmazások is profitálhatnak az AMD képességeiből.

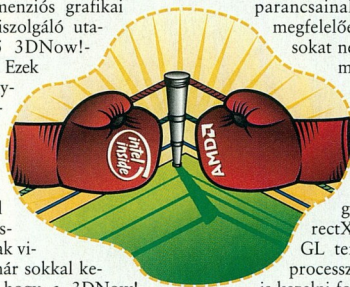
A következő nemzedék

Nem lepett meg senkit, hogy az Intel is a multimédiás utasításokat állította legújabb fejlesztései középpontjába. Az új Pentium III ugyanazt a központi magot használja, mint az eddigi P6-os processzorok az árszála alján levő Celerontól a középkategóriás Pentium

II-n át a szerverekbe szánt Xeonig. A nagyobb grafikai teljesítményt viszont hetvenegy új SSE (Streaming SIMD Extensions) utasítás segíti; ezek tudásukban megfelelnek az AMD 3DNow!

parancsainak. Mindezeknek megfelelően az SSE utasításokat nem használó alkalmazások számára gyakorlatilag semmilyen sebességnövekedést nem jelent az új processzor – ezt egyébként az Intel maga is így véli. A DirectX 6.1 és az OpenGL természetesen ezt a processzort és utasításait is kezelni fogja.

Csakhogy az Intel megvalósítása megengedi, hogy az MMX, SSE és lebegőpontos utasítások egy időben hajdójanak végre, míg az AMD nem tud egyszerre megbirkózni a hasonló utasításokkal. A PIII tehát némi fölényre tehetne szert, ennek azonban komoly ára van: a bevezetett új processzorüzemmód miatt az operációs rendszeren is változtatni kell. A Windows 98 már kezelni tudja az SSE utasításokat, és az NT 4.0-hoz is létezik ezt lehetővé tevő javítókiadás, de a Windows 95 – a jelenleg is legelterjedtebb operációs rendszer – esetében erre hiába is várunk, a jelek szerint senki sem készül e helyzet megváltoztatására.



Eközben azért az AMD sem ül tétlenül. Az új K6-3 két újítással igyekszik behozni ezt a kis sebességkülönbséget: egyrészt a K6-2-ben bevezetett CXT processzormagban gyorsabbá alakította a lebegőpontos egységet, valamint új írásérdélyezési megoldásával hatékonyabbá tette a második szintű gyorsítótár kezelését. De ennél is többet remélhet attól, hogy a 256 KB-nyi – a processzormag sebességével működő – gyorsítótárat a lapkán helyezi el, ezzel az alaplapon amúgy is jelen lévő tárat már harmadik szintű tárként használhatja; 1 megabájtos L3 gyorsítótár mellett akár 6-10 százalékos tényleges sebességnövekedést is mérhetünk.

Oka van annak, hogy ezzel a fogással a gyártók nem éltek korábban: az egyre

finomodó gyártási eljárások (a 0,25 mikronos technológia épp most fogja átadni a helyét a 0,18 mikronosnak) eredményeképpen egyre több lapka kerülhet ki egyetlen szeletről. A tervezés során így eldönthetik, hogy milyen új elemekre – például éppen a processzorból integrált L2 tárra – fordítják a növekvő tranzisztorszám kínálta lehetőségeket.

Fej fej mellett

A verseny egyéb területeken is kiéleződik. Az AMD 3DNow! utasításai a háromdimenziós grafika területén egy művelettel nagyobb adathalmazokon tudnak műveleteket végezni. Erre az Intel SSE utasításai is képesek, ugyanakkor

további adatfolyamok – kép, hang, DVD és hangfelismerés – részére is tartogat kellemes meglepetéseket. Grafikai alkalmazások esetén a két processzor teljesítménye – azonos órajelet feltételezve – megközelítőleg egyforma lesz.

Egyvalamiben azonban valóban jelentős az eltérés a két processzor között: ez pedig az árcédula. A K6-3-at a Celeron árkatóriájába számják, az Intel Celeronjai között viszont nem lesz SSE-változat, nehogy a jóval drágább Pentium III eladásait veszélyeztesse. A végeredmény tehát előre látható: a K6-3 ugyanazt a teljesítményt fogja nyújtani, mint a Pentium III, csak jóval olcsóbban.

Jonathan Blackwood és
Diganta Majumder

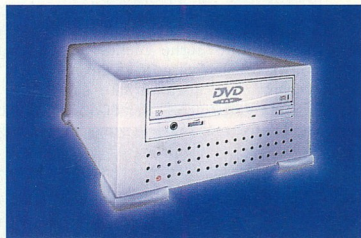
Egy DVD szabvány maradhat

Többen elhalasztották már újrairható DVD-meghajtójuk beszerzését, mert az egymással vetélkedő szabványjavaslatok láttán nem akartak két szék között a pad alá esni. Az Optical Storage Technology Association (OSTA) most nem kilátott a specifikációk egységesítésének, így a jövő DVD-olvasói mindegyik mai szabványkezdeményes szerinti lemez olvasására képesek lesznek.

Eddig ugyanis kétféle DVD-formátum alakult ki: a DVD-RAM és a nála fiatalabb DVD+RW. A piacon eddig az első terjedt el, de a második mögé a Sony, a Hewlett-Packard és a Philips állt oda egész erejével, így fennállt a lehetősége annak, hogy szintén számottevő piaci részesedéshez jut. Mivel az eltérő

szabványok csak a vásárlók elkedvetlenítésére és a fejlődés megakadályozására lennének jók, az OSTA a CD-ROM-ok számára kifejlesztett MultiRead szabványhoz hasonló megoldással áll elő, amely az összes CD és CD/DVD eszköz kompatibilitását biztosítaná. A szabvány létrehozásán kívül szerepet kívánnak vállalni a készülékek szabványmegfelelését tesztelő készülékek, tesztlemezek és egyéb eszközök előállításában is.

Az új DVD szabványról első alkalommal januárban tanácskoztak, a specifikáció kidolgozása – Ray Freeman koordinátor szerint – az év végére várható. Mostanra már huszonkilenc, az eddigi mindkét DVD-kezdeményezés-



A DVD-RAM csak egyike az újrairható formátumoknak.

ben érdekelt gyártó, médiaszolgáltató és rendszerintegrátor csatlakozott az OSTA felhívásához.

Lisa Goldbaum

Helyet az Office 2000-nek!

A mennyiben az Office 2000 használatát tervezgetjük, nem árt már most gondolnunk arra, hogy számítógépünk teljesítménye ne bizonyuljon kevésnek. A Microsoft végre közhírré tette az irodai programcsomag rendszerigényét: legalább 75 MHz-es Pentium processzor (a PhotoDraw használatához 166 MHz a minimum), CD-ROM-meghajtó, egér vagy egyéb mutatóeszköz, legalább VGA-szintű (de inkább SVGA) monitor.

Memóriából legkevesebb 16 MB kell

Windows 95/98 alatt, míg az NT Workstation 4.0-án dolgozók 32 megával számoljanak. Ehhez adódik még az egyes alkalmazások memóriaigénye: 4-4 MB a Word, Excel, PowerPoint, Publisher és Small Business Tools, 8-8 MB az Outlook, Access és FrontPage, további 16 MB a PhotoDraw részére.

A merevlemez is helyet kell szorítanunk. A Word, Excel, Outlook, PowerPoint, Access és FrontPage telepítéséhez 252 MB-nyi terület kell, a Publisher és Small Business Tools további 174 MB-ot, a PhotoDraw pedig újabb 100 MB-

ot emészt fel. És mindezek mellett szükség lesz még 100 MB-ra a grafikák és egyéb átmeneti fájlok tárolására.

A Microsoft szerint az Office 2000 elsősorban az alkalmazások által közösen használt programrészeket és a telepítő miatt igényel valamivel több erőforrást, mint az Office 97. Ha a számítógépünk gyengének bizonyul az Office 2000 Premium változatának futtatására, megpróbálkozhatunk a FrontPage és a PhotoDraw kihagyásával születő Professional verzióval is.

James E. Powell

Windows 2000 a célegyenesben

Az operációs rendszerek újabb és újabb változatai egyre nagyobbak, egyre bonyolultabbak lesznek; ez alól a Windows 2000 sem kivétel. A Microsoft éppen ezért szeretne meggyőződni arról, hogy a világ már felkészült a fogadására: a nagyvállalatoknál már folyik a tesztelés, de más cégeknek, viszonteladóknak és tanácsadóknak is segítséget nyújtanak a rendszer telepítéséhez.

A hadművelet egyik kulcseleme a Rapid Deployment Program: ennek keretében már a fejlesztés korai szakaszában béta-változatokat adtak tesztelésre kétszáz kiválasztott vállalatnak (persze szigorú titoktartás terhe mellett). A programról kevés szivárgott ki, de híreink szerint az áprilisra várható harmadik béta-változattól kezdődően ezek a vállalatok már tényleges munká-

jukhoz is használni tudják a rendszert annak ellenére, hogy a piacon még nem lesz kapható.

A viszonteladók sem maradnak le semmiről. Huszonötezen kapták meg a Channel Readiness Kit béta-változatát, sőt a Microsoft éppen most – a Beta 3 megjelenésével – szándékozik ezt százezer kereskedőre kiterjeszteni. A Windows 2000-re áttéréstől, az Active Directoryről és egyéb kapcsolódó témákról haladó szintű tanfolyamokat is szerveznek. Magánosok csak a fejlesztőknek szóló Microsoft Developer Network (<http://msdn.microsoft.com>) keretében juthatnak hozzá a béta-programokhoz. Hogy mi lesz ebből az átlagos felhasználó előnye? A Microsoft reményei szerint annyi bizonyosan, hogy az alapos tesztelés végén stabilabb, könnyen telepíthető és kezelhető operációs rendszerünk lesz.



A Win2000 tengelyt akaszt a Unixszal

Akinek mind windowsos PC, mind Unix munkaállomás található az asztalán, az már acélozza meg a lelkét, mert a Microsoft támadásba lendül: a Windows 2000-et azokra a területekre is el szeretné juttatni, ahol eddig hagyományosan a Unix uralkodott. Terveik szerint így a vállalatoknak nem kellene mindkét rendszerre költenük, unixos gépeiket lecserélhetnék Windows alapúakra.

Múlt tavasszal a Dell, a Gateway, az Intergraph és a Silicon Graphics már

bemutatta a Windows NT 4.0 Workstation változatával működő munkaállomásait (az operációs rendszert rövidesen Windows 2000-re cserélik). A szoftveripar is felsorakozott – csak pár példa: Alias/Wavefront DesignStudio, Equilibrium DeBabelizer Pro vagy Unixgraphics Solutions IMAN.

Mihelyt az asztalon csak egy gép foglalná a helyet, a Unix munkaállomásoknál olcsóbb NT-s számítógépek beszerzésén némi pénz is meg lehetne spórolni. A Win2000 továbbfejlesztett – a Microsoft állítása szerint a szoftverterjesztést egyszerűsítő és az adminisztratív költségeket lefaragó – menedzselési szolgáltatásai (Active Directory) tovább csökkenthetik a kiadásokat.

A frontról jelentjük

Béta-tesztelők tapasztalatai a Windows 2000-rel

Gondok az Office 97-tel

Az operációs rendszer béta-változatai több ízben is összecsaptak az Office 97-tel: bizonyos esetekben a program váratlanul ketszer nyit meg egyes fájlokat vagy visszatér a korábbi mentett változathoz. Az Office 97 első, a fenti hibákat is kiküszöbölő javítókészlete a <http://officeupdate.microsoft.com/index.htm> címről letölthető.

Eltűntnek nyilvánítva

A Windows 95-ről történő áttérés során egyes korábban telepített programok ikonjai eltűnhetnek az Asztalról. A regisztrációs adatbázis, az INI fájlok, sőt a programfájlok maguk is eltérhetnek a Windows 9x és az NT esetében, a Windows 2000 viszont ez utóbbihoz ragaszkodik. A 9x-formátumú fájlokról a rendszer telepítőprogramja nem vesz tudomást, nem frissíti és nem helyezi el ikonjaikat az Asztalon (bár a programot alkotó fájlok továbbra is a lemezen maradnak). A hiba teljes értékű kijavításához újra kell telepíteni a korábbi alkalmazásokat.

CD-ROM-hibák

Némelyik béta-tesztelő úgy találta, hogy az operációs rendszer telepítése után CD-ROM-meghajtója rejtélyes körülmények között elhalálozott. Az esetek egy részében újra előkerül, ha a Device Manager Advanced füle mögötti kezelőszervekkel letiltjuk a DMA-kezelést. Egy hasonló problémára pedig az a megoldás, ha letiltjuk a meghajtóba helyezett CD-n lévő főprogram automatikus elindítását.

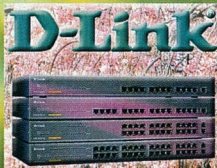
Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

John D. Ruley

A WINDOWS 2000 ÜTEMEZÉSE

1997. szeptember	1998. október	1998. december	1999. március	1999. április	1999. július
Béta 1	Béta 2	Béta 3 nulladik változat	Béta 3 első változat	Béta 3 végleges változat	Gyártás megkezdése

A tavasz 8 pillanata az Info'99-en



hálózati eszközök



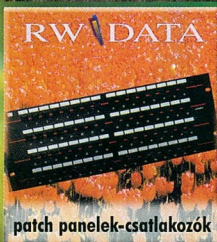
otthoni és irodai eszközök



média konverterek



nagyteljesítményű switchek



patch panelek-csatlakozók



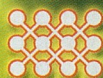
hálózati kábelek



lézeres adatátvitel



a helyszínen



CROWN-TECH



A 313/D

1118 Budapest, Pannónalmi út 35. Tel.: 319 2995, 319 2996, 319 2997, Fax: 319 3326, E-mail : sales@crown-tech.hu, support@crown-tech.hu WEB : www.crown-tech.hu

LÉZERNYOMTATÓJÁT INGYEN KARBANTARTJUK

Ha ezt a hirdetést felmutatja és
**ÖT FELÚJÍTOTT VAGY
ÚJRAÉPÍTETT PHOENIX
FESTÉKKAZETTÁT VÁSÁROL.**

KEDVEZMÉNYEK

**Ingyenes kiszállítás esetenként
Telefonon megrendelés
Mennyiségi árkedvezmény**

CDS Kft.

CompuDrug Standard Kft.

- ☐ Minden szolgáltatásunk garanciális
- ☐ Lézernyomtató és nyomtatókellék árusítás

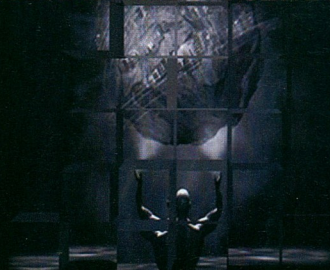
Budapest, X. ker Népliget, Planetárium

Tel: 261-95-73, 265-07-25

E-mail: info@cds.hu, Honlap: www.cds.hu

3D STUDIO MAX R3.0

MULTIMÉDIA TANFOLYAMOK



RÖVIDSEN MEGJELENIK A VILÁG EGYIK LEGISPSZERÜBB PROGRAMJÁNAK
LEGÚJABB VERZIÓJA. JELENTKEZZEN IRDUNKRÓLUNK A SZÖFVÉRT
BEMUTATÓ ELŐADÁSOKRA, VALAMINT DEMONSTRÁCIÓS ANYAGÉRT!
RENDELJE MEG MOST ÉS AZ ELŐZŐ VERZIÓ ÁRÁÉRT MEGKAPJA AZ ÚJAT.

OKTATÓTERMÜNKBEN AZ ALÁBBI 32 ÓRÁS TANFOLYAMOKKAL
VÁRJUK AZ ÉRDEKLŐDŐKET:
- 3D Studio alapoktatás, haladás: Corel Draw 8.0; Multimédia alapjainak
WEB-oldal készítés (Adobe PageMill), Nonlinearis editálás (Adobe Premiere)

7D Vision Kft.

www.dvision7.hu

1027. BUDAPEST, FRANKEL LEÓ U. 8. VI/18.

TEL./FAX: 316-25-44



Hüha vagy

Nap mint nap jókora mennyiségű információ zúdul ránk a legújabb „hogyan-tudtunk-eddig-élni-nélküle” technológiákról, akár különböző hirdetésekben, akár olyan szaklapok cikkeiből, mint például a BYTE. Időnk azonban sajnos véges, nem is beszélve a költségvetésünkről, ezért nem engedhetjük meg magunknak, hogy mindent kipróbáljunk, és így jöjjünk rá, hogy a leg-

Vajon a legújabb technológiák tényleg nyújtják mindazt, amit ígérnek? Válaszért közvetlenül a szakértőkhöz fordultunk.
Szerzők: Jonathan Blackwood, Mike Elgan, Scot Finnie, Jim Forbes, Nancy A. Lang, Owen Linderholm, David W. Methvin, Jeff Newman, James E. Powell, Lance Ulanoff, Serdar Yegulalp

frissebb termékek fele egyáltalán nem az, amire cégünknek szüksége van.

Hogyan törhetünk hát utat az információrengetegben, miként dönthetjük el, mire van igazából szükségünk? Például lejárhatjuk a lábunkat a legnagyobb kiállításokon vagy összehívhatunk egy szakértői bizottságot, hogy elemezzen minden egyes új technológiát, az eredményt pedig tegye az asztalunkra. Nos, akármilyen meglepően hangzik is, olvasóink éppen ezt tették – s íme az eredmény.

hűhó



Operációs rendszerek



Windows 2000

Vége egy NT-verzió a tömegeknek is! A Windows 2000 (korábbi nevén Windows NT 5.0) elhárítja azt a toronymagas akadályt, amelyet az NT korábbi változatai emeltek a kezdő felhasználók elé: a hardverrel és a felhasználó számítógépes szakismeretével kapcsolatos igen komoly követelményeket. A Windows 98 és a Windows NT 4.0 vonalát egyaránt szervesen folytató Windows 2000 véget vet a DOS és a 16 bites Windows korszakának. A rendszer megbízhatósága, a plug-and-play hardverkonfiguráció, a modern hardvereszközök (mint a DVD, az ATM vagy a Device Bay) kezelése és a rendszer hardverkövetelményeit kielégítő olcsó PC-k sokasága mind azt jelzik, hogy a Win2000 lehet az új irodai PC-k következő operációs rendszere.

Még a Microsoft-szerte tesztelt béta-változat is elég vonzó ahhoz, hogy az asztali gépek tulajdonosai komolyan elgondolkozzanak a Windows bármelyik korábbi változatának leváltásán. Ugyanakkor a Win2000 szerverváltozatainak Active Directory szolgáltatása és más hálózati funkciói még komoly fejlesztésre szorulnak. A hordozható gépek tulajdonosait szintén óvatosságra kell intenünk: mivel a Win2000 az ACPI újabb változatát használja, mint amelyet a cég a Win98-ba épített, lehetséges, hogy az energiagazdálkodási szolgáltatásokat csak új noteszgéppel fogjuk tudni használni. Ennek a problémának a kezelésére a Microsoft talán korlátozott mértékben támogatni fogja a Win95-szerű energiagazdálkodási funkciókat.

Ha van egyáltalán valami a Win2000-rel kapcsolatban, ami miatt kilenghet a „hűhóméter”, az a megjelenés dátuma, pontosabban annak hiánya. Egyesek szerint június és december között bármikor megjelenhet, mások viszont 2000 elejére teszik a megjelenés várható dátumát. Egy szó, mint száz, a Windows 2000 nagy durranásnak ígérkezik, de amíg ténylegesen meg nem jelenik, a „hűhóméter” mutatója nálunk folyamatosan ugrálni fog a skála felső és alsó vége között.

A Microsoft a cég operációsrendszer-szervergazdálkodás jövőjét mindenesélt feltette az NT megbízhatóságát és a Win9x plug-and-play működését egyesítő újítására. A siker most élet-halál kérdése a Microsoft számára – s ha a múlt tapasztalatait valamit is számítanak, akkor szerintünk a sors válasza az élet lesz.

Problémák



A 2000. év

Akár tetszik, akár nem, a 2000. évvel kapcsolatos hibába lépten-nyomon beleütközünk. Számos hardver- és szoftverrendszer (többek között egyes PC-k is) csak két számjeggyel jelölik az évszázadot, és feltételezik, hogy az első két jegy 19. A 2000. év első perceitől kezdve ezek a rendszerek azt fogják hinni, hogy 1900 van. Nem kell nagy fantázia ahhoz, hogy elképzeljük, milyen zűrzavar támadhat emiatt.

A legtöbb racionálisan gondolkodó ember úgy tartja, hogy a civilizáció napjai nem érnek véget 2000. január 1-jén, de ez nem jelenti azt, hogy kényelmesen hátradrólva, édes semmittevés közepette várhatjuk az új évezredet. Probléma *valóban* lesznek, sőt a saját gépünk sem feltétlenül kivétel. A Windows minden változatában több, a dátumkezeléssel kapcsolatos hiba van, és minél régebbi változatról van szó, a helyzet annál súlyosabb.

A hiba számos alkalmazásban szintén megtalálható, így még ha az operációs rendszer minden egyes hibajavítását és frissítését telepítjük is a gépünkre, az alkalmazások még mindig fejre állhatnak. S ami még ennél is rosszabb, sok PC-n a BIOS vagy az óra is hibás, és ha maga a hardver sem tudja a pontos dátumot, akkor nyilván az operációs rendszer és az alkalmazások sem.

A 2000. évvel kapcsolatos hibajavítások már most is „forrók”, és az év hátralévő hónapjaiban még inkább azok lesznek. (A hiba kiderítésének és kijavításának módszereiről lásd a BYTE Magyarország e számának Fókusz rovatát és Címclapsztoriját.) Már csak kétszázvalahány nap van hátra, és ezt a határidőt bizony nem tolhatjuk ki. A 2000. év problémája a fontossági sorrend abszolút élvárosa.

Internet



DSL

A digitális előfizetői vonal (DSL) kifejezés a telefonárság és a mi számítógépünk közötti dedikált, folyamatosan előt, teljesen digitális kapcsolatra utal. Sok típusa van, de ezek olyan közös tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyekről ez a technológia igazán, nagyon-nagyon „hűhó”. Hogy melyek ezek a tulajdonságok? Íme:

A DSL egyszerű: a normál szolgáltatáshoz semmi másra nincs szükség, csu-

pán egy szokásos réz telefonvezetékre. A legtöbb cégnél amúgy is van legalább egy használaton kívüli érprár minden telefonkábelben, és ezeket sok esetben komolyabb telepítési munkálatok nélkül DSL-lé lehet alakítani. A telefonátárságok pedig a saját oldalukon általában minden szükséges feladatot meg tudnak oldani.

A DSL gyors: a tényleges sebesség ugyan függ a vonal minőségétől, a jelutótl és arról, hogy a telefonátárság hogyan állítja be a szolgáltatást, általában azonban 640 Kbps és 7 Mbps közötti sebességek érhetőek el. Ez utóbbi csaknem ötször gyorsabb, mint egy T1-vonal. Emellett a kábelmodemekről eltérően (ahol a kábelben más felhasználókkal kell osztoznunk) a gépünk és a központ közötti DSL vonal egyedül és csak is a miénk.

A DSL megfizethető: a szükséges hardver nem kerül többé 100 dollárnál, a havi díjak pedig versenyképesek a kábelmodemes szolgáltatókéival, különösen ha figyelembe vesszük a DSL jóval nagyobb teljesítményét. A Bell Atlantic például korlátlán DSL hozzáférést kínál 40 dollártól (640 Kbps) 110 dollárig (7,1 Mbps) terjedő árakon. (A DSL-ről és más kommunikációs technológiákról *Csúcsssebességű szörfözés* címmel következő számunkban írunk részletesebben.)

A DSL még kezdeti fázisban van, ezért a távközlési szempontból fejlett országokban is nehezebben elérhető, de a liberalizált piacokon pompás fegyver lehet a helyi telefonszolgáltatók kezében.



Kábelmodemek

A kábelmodemes rendszerek által kínált nagy sebességű, korlátlan elérés alapjaiban változtatja meg az Internetről alkotott elképzeléseinket. A kábelmodemek legnagyobb előnye a sebesség – tesztünk tanúsága szerint a letöltési sebesség meghaladja a T1-vonalét (1,5 Mbps). Ha mégis lassúságot tapasztalunk, azt a célba vett Web-szerver vagy az onnan hozzánk vezető útvonal telítettsége okozza. Az effajta időkorlát nélküli kapcsolatlán egy-egy szerver csak néhány kattintásra van tőlünk, nem kell kivánnunk, amíg (analog) modemünk társ-csáz, majd bejelentkezik az Internet-szolgáltatóhoz.

Az, hogy bekapszolódhatunk-e a kábelmodemes szolgáltatásba, tulajdonképpen három dologtól függ: a helyszíntől, a helyszíntől és a helyszíntől. Bár a nagyvárosokban a legtöbb kábelmodem-szolgáltató folyamatosan fej-

Házimozi? DVD?

Bemutatóterem megnyitás:

1999. április 19-én

Cím: 1085 Üllői út 2-4.
a Kálvin tértől 50 méterre

Megfizethető szórakozás
az egész családnak



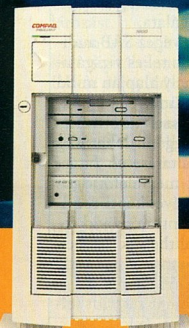
Júniustól kezdődően a
BYTE Magyarország
könyv- és lemezymertető
rovatában havi rendszerességgel
jelennek meg információk a
hazánkban is kapható
DVD filmekről.

Egyre nagyobb választékot kínálnak a
filmforgalmazók a digitális videóból, a
DVD-ből. Ez a médium a jelek szerint ki
fogja szorítani a filmpiacról a VHS
videót és várhatóan felváltja majd a mai
audiódíszkeket, a CD-eket is.

A forgalmazók - kihasználva DVD
nyújtotta lehetőségeket - filmjeiket több-
nyelvű hanggal és felirattal hozzák for-
galomba. Az elmúlt évben megjelentek a
magyar felirattal ellátott filmek. Ma már
magyar hangú film is szép számmal
kapható.

A játékgártók is meglátták a lehe-
tőséget az új hordozóban, hiszen egyre
több játékprogramot adnak ki DVD-n, és
ezekhez természetesen térhatású (Dolby
Surround, Dolby Digital) hangzás jár.

lépés- előnyben a védelem



Compaq Proiant szervercsalád

biztonság

Egycsapatban
a megoldással

Ha mozgásban lévő információit - akár idegen térfeleken is - mindig biztonságban szeretné tudni, minőségi védelemre van szüksége. A Compaq nagy rendelkezésre állású szerverei és munkaadásokai lehetővé teszik, hogy Ön bármikor hozzáférjen információihoz, míg a Montana Rt. képzett adatvédelmi szakembereinek többéves tapasztalata biztosítja, hogy értékes információi eközben ne kerülhessenek illetéketlen kezekbe. **És ez a jövőben is így lesz.**

COMPAQ
Legjobb válasz



ADI monitorok teljes választéka 14"-38"-ig az INFO '99 kiállításon!

DATA KFT
Telefon: 20/9419 263

KPMG

SAP-audit

Az SAP R/2-es, illetve R/3-as integrált ügyviteli és termelésirányítási programcsomagjainak ellenőrzése

Az SAP integrált informatikai rendszereinek magyarországi elterjedésével párhuzamosan egyre több cégnél ismerik fel, vegyes, illetve külföldi tulajdonú vállalatoknál sokszor az anyavállalat "kérésére" is -, hogy szükség van a bevezetett rendszer biztonsági, belső ellenőrzési, illetve könyvvizsgálói szempontú ellenőrzésére. A megvásárolt rendszer ugyanis nagyfokú hatékonysága mellett - már csak bonyolultságánál és integráltságánál fogva is - sok kockázatot rejt magában.

Mint hogy a gazdasági vezetők többnyire nem informatikai szakemberek, a régebbi, egyszerűbb rendszerekkel ellentétben nem tudják részleteiben átlátni az informatikai, számviteli rendszerben zajló folyamatokat. Ezért szükségük van külső, független, hozzáértő szakvéleményre, amely azt tanúsítja, hogy a bevezetett rendszer megbízható adatokat szolgáltat, vezetői döntéseik azokra nagy biztonsággal alapozhatóak. Másrészt a könyvvizsgálók sem szívesen hitelesítik valamely vállalat éves beszámolóját addig, amíg nincsenek meggyőződve az általuk "fekete doboznak" tekintett infor-

matikai adatszolgáltató rendszer megbízhatóságáról.

A nyugat-európai országokban már korábban felmerült az igény az említett ellenőrzések elvégzésére, mivel ott az SAP rendszerei már nagyobb mértékben elterjedtek. Mivel a rendszerbevezetők eddig nem teljes körűen figyeltek e szempontokra, a németországi SAP AG a nagy könyvvizsgáló cégekkel, köztük a KPMG németországi irodájával, a KPMG Deutsche Treuhand AG-vel közösen kifejlesztett egy vizsgálati programot, amelyben fontos szerepet kapott a rendszer biztonsága: hozzáférési jogosultságok, az adatfeldolgozás nyomon követhetősége, az üzemeltetés és a fejlesztések; a funkció-szétválasztás elve, illetve a gazdasági, számviteli megbízhatóság érvényesülésének vizsgálata.

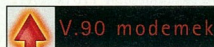
Cégünk, a KPMG Hungária Kft. 1997 óta végez SAP-auditokat. Németországi irodánktól megkaptuk a teljes vizsgálati programot, amelyet honosítottunk, és amely alapján mind R/2-es, mind R/3-as alkalmazásokat tesztelünk, elemzünk, jelentésünkben javaslatokat teszünk a rendszer kontrollálhatóbb működtetésére. A cégek igényeitől függően lehetőség van modulonkénti vizsgálatokra is. Szolgáltatásaink kiterjednek az egyes dolgozói munkakörökre megfelelő jogosultsági profilok megtervezésére, valamint évenkénti rendszerességgel elvégzett, a változásokra koncentráló rövid felülvizsgálatokra is. Ügyfeleink között említhetjük többek között a Siemens csoportot, a Hungária Biztosítót, a Linde Gáz Magyarország Rt.-t, a Skála csoportot, újabban pedig a Hungaropharma Rt.-t - amely vállalatoknál már sikerült felhívni a figyelmet az SAP-auditok fontosságára. (x)

KPMG Hungária Kft.

1139 Budapest, Váci út 99. Tel.: 270-7100, fax: 270-7101
www.kpmg.hu

leszti hálózatát, rengeteg olyan körzet van, ahol kábelmodemes szolgáltatás még nem áll rendelkezésre.

Ha viszont sikerül rátalálnunk egy szolgáltatóra, az árak általában elfogadható, havi 40 dollár (50 000 forint) körüli szinten mozognak – ennél egy analóg telefonvonallért és egy Internet-szolgáltatóval kötött havi korlátlan előfizetésért sem fizetnénk sokkal kevesebbet. Sajnos a legtöbb kábelmodemes szolgáltató irodaépületek számára nem kínálja a szolgáltatást, így a kábelmodemes hozzáférés egyelőre az otthoni székhelyű kis cégek eszköztárába tartozik.

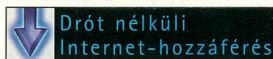


Az 56 Kbps sebességű átvitelre vonatkozó egyesített V.90-es szabványok nemcsak véget vet a K56flex és az x2 modemek közötti háborúnak, hanem arra is lehetőséget ad, hogy a szokásos telefon-szolgáltatásból gyakorlatilag az elméletileg elképzelhető legnagyobb sebességet sajtoljuk ki. A V.90 szabványnak megfelelő 56K-s modemek letöltéskor megkerülik a szokásos digitális-analóg átalakítást, így a telefonvonalon elérhető legnagyobb sebességgel tudják továbbítani az adatokat.

Ez a teljes sebesség általában 53 Kbps. Bár a legtöbb szokványos, hangátvitellel készült telefonvonalon 56 Kbps sebességre képes, a telefonszolgálatok általában 53 Kbps-ot tesznek lehetővé, a maradó időben pedig az egymás mellett hangcsatornák közötti áthallást csillapító csendet továbbítanak. Mivel ma már a legtöbb telefonvonalon digitális, erre a vonali csendre nincs többé szükség, így az amerikai Federal Communications Commission eltörölte ezt az 53 Kbps-os korlátozást.

Sajnos feltöltéskor nem kerülhetjük ki a digitális-analóg átalakítást, ezért a felfelé irányuló forgalom maximális sebessége továbbra is 33 Kbps. Ennek ellenére hagyományos telefonvonalon való adatátvitelhez a V.90-es 56K-s modemek jelentik az egyetlen igazán jó megoldást.

Világháló



Noha a drót nélküli Internet-hozzáférések megvannak a maga előnyei, de a hátrányok messze ellensúlyozzák azokat. Az alkalmazott megoldások leg-többjénél előfeltétel a vevő tiszta rálátá-



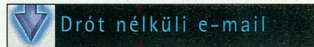
sa az adóra. Más módszereknél, például a lézeres optikai átvitel esetében gondos telepítésre és precíz beállításra van szükség, és az átvitel rendkívül érzékeny a rezgésekre, illetve a rossz időjárásra. A mobiltelefon-hálózati, CDPD, Ricochet, Ardis vagy RAM Mobile Data szolgáltatók még mindig viszonylag drágák, rendkívül lassúak (9600 bps) és csak kevés helyen elérhetők.

Ezeknél megbízhatóbb és hatékonyabb technológia mind a Local Multipoint Distribution Service (LMDS), mind a Multichannel Multipoint Distribution Service (MMDS). Az LMDS rendkívül magas frekvencián működik, és olyan különleges modulációs, illetve polarizációs megoldásokat alkalmaz, amelyek eddig csak a modern műholdak felfelé irányuló kapcsolatainak vettek be. Ennek eredményeként az LMDS kapacitása szinte hihetetlenül nagy: minden egyes LMDS cella (amelyek átmérője mintegy 5 km) elméletileg több mint száz T1-vonallal egyenértékű kapacitással rendelkezik. Az MMDS mikrohullám segítségével továbbítja az adatokat a szolgáltatás helyszínére telepített kis vevőkészülékhez, mintegy 800 Kbps sebességgel. A korlátlan hozzáférés havi díja ennél a szolgáltatásnál mindössze 49 dollár.

A gond ezekkel a technológiákkal az, hogy még nem eléggé közkeletűek. Az LMDS olyannyira új, hogy az Egyesült Államokban csupán egyetlen Internet-szolgáltatónak használja, a New York-i CellularVision US (www.cellularvision.com). A közeljövőben változás várható: tavaly az Egyesült Államok távközlési főhatósága, az FCC összesen 986 LMDS licenct kiáltott ki árverésen, és ebből 864-et sikerült is értékesítenie. Amikor az infrastruktúra kiépül (és ez a folyamat töretlenül halad előre), a technológia igen „forróvá” válik. Az árak-

kal kapcsolatban merészség lenne jóslásokba bocsátkozni, de az első jelek szerint versenyképesek lesznek.

A drót nélküli hozzáférést egyelőre a szabványok hiánya is sújtja, így a be-rendezőeknek a „vonal” mindkét végén azonos gyártótól kell származniuk, hogy a rendszer megfelelően működjön. További fejlődés és szélesebb körű elterjedés nélkül a vezeték nélküli hozzáférés nem lesz használható általános üzleti alkalmazások céljára.



Az elv kiváló: a megfelelő hardverrel és szoftverrel szinte bárhol fogadhatunk és küldhetünk elektronikus levelet: a repülőtérről, a taxiból, a várteremből vagy akár a tengerpartról. Semmi másra nincsen szükségünk, csak egy kis rádiómodemre (vagy egy mindentudó, e-mail üzenetküldésre is felkészített mobiltelefonra), és nem kell többé vizsla szemekkel kutatnunk telefonszatlakozó után.

Persze ez a gyakorlatban nem ilyen egyszerű. Legalább három, egymással versengő és természetesen inkompatibilis megoldás van a piacon: néhány egyedi szolgáltatás (például a RadioMail), a vállalati levelezőrendszerbe illeszkedő



rendszerek (például a RAM Mobile Data), illetve a mobiltelefon-hálózatra épülő megoldások (például az AT&T Wireless rendszer). Mindegyikük rendkívül lassú (sebességük általában 1200–4800 bps), így a mellékletek küldése, illetve fogadása szinte kínszenvedés. (Egyes mobiltelefon alapú e-mail rendszerek egyszerűen nem foglalkoznak a mellékletekkel, illetve Web-szerveren tárolják azokat, ahonnan később normál telefonvonalon keresztül letölthetők.) A rendszer nem igazán elterjedt, és általában ott áll leginkább rendelkezésre, ahol egyébként a hagyományos telefon-

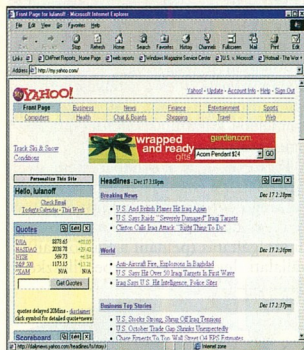
szolgáltatásra sem nehéz rátalálni. Az ára pedig elrettentő: a RAM Mobile például havonta 135 dollárt kér a korlátlán e-mail használatáért.

Egy szép napon a vezeték nélküli hozzáférés elterjedt, olcsó és praktikus lesz, addig azonban leginkább csak azoknak való, akik egy pillanatra sem tudnak megenni e-mail nélkül. Nekünk, többieknek viszont nem több drága játékszernél.



Portálok

Az első cseppből, amelyet alig több mint egy évvel ezelőtt a My Yahoo! "ejtett" a földre, mára szinte trópusi eső lett. A portálok jelenléte ma már hozzá-



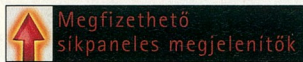
tartozik a világhálózhoz: gyakorlatilag minden keresőgép új, vonzó portállal váltotta fel az egyszerűbb keresőfelületet, s ma már a Lycos, az Excite és az Infoseek is kínál egyre szívesebben portált. Az America Online nemrégiben alakította a honlapját portállá, és a CompuServe is ezt tűzte ki célul. A piac más nagyágyú, a köztük a Netscape, egyre inkább a kis cégekre összpontosítanak, egyedi tartalmat kínáló területeket alakítanak ki, sőt a kis cégek kedvéért a meglévő tartalmat is változtatás, új formákban kínálják.

A portálok célja az, hogy a világháló olyan felületen érhető el, amilyen csak szeretnénk, sőt bizonyos mértékig mi menedzselhessük a számunkra elérhető tartalmat. A legtöbb portál ingyenes e-mail, saját helyi híreket és közéleti időjárási-jelentést, illetve tőzsdei információkat kínál. A Yahoo! és mások nemrégiben bővítették portáljukat határidőnaplóval, címjegyzékkel és vitafórumokkal.

Lehet, hogy a "portál" kifejezés nem ver gyökeret a nyelvben, de maga a koncepció szilárdan áll a lábán. Figyel-

jük csak meg, ahogyan a portálok és a világhálózati kapcsolatos feladatok elvégző szoftvereszközök fejlesztőinek "házzasságából" egyre újabb funkciók nőnek ki magukat!

Perifériák



Megfizethető síkpanelek megjelenítők

Lehet, hogy csak az év végére, de 1999-ben a síkpanelek LCD megjelenítők végre átlépnek a valóság birodalmába. Az árak egyelőre még nem tartanak ott, ahol szeretnénk, de legalább néhány vásárlói réteg számára már látótávolságon vannak. A 15 hüvelykes LCD-k széles skálájából választhatunk 750 és 1150 dollár közötti áron, tényleges képátvitelük pedig a 15 és a 17 hüvelykes katód sugárcsőves monitoroké közé esik. Ha pedig megelégszünk egy kisebb, 13,8-14,5 hüvelykes LCD-vel (képtárolban ez nagyjából egy 15 hüvelykes normál monitornak felel meg), már a jóval kedvezőbb 600-950 dolláros árkategóriából választhatunk.

Ha új PC-t keresünk, gondoljunk rá, hogy a Compaq, a Dell, a Gateway és az IBM is kínál lapos monitorokat gépei mellé. Ennek ellenére a nagyobb méretű (16, 18 vagy 20 hüvelykes) kijelzőket továbbra is csak a "függőleges" piacok, azaz például a pénzügyi vagy az egészségügyi ipar szereplői engedhetik meg maguknak.

Miért olyan nagy a felhajtás a síkpanelek megjelenítők körül? Egyrészt az asztali LCD-k sokkal kevesebb helyet foglalnak, mélységük ugyanis általában nem több, mint 8-10 cm, az állvány nélkül pedig még keskenyebbek, így a falra is akaszthatók. Emellett jóval kisebb a fogyasztásuk, kisugárzásuk pedig nulla. Kinézetre is szebbek, a rajtuk megjelenített szöveg borotvaéles, és a képernyő gyakorlatilag egyáltalán nem villog még alacsony képfrekvenciák mellett sem.

Egyetlen tényező hátráltatja a síkpanelek eladási adatait: ez pedig az ár, de ezen a területen folyamatos csökkenésre számíthatunk, az év végére pedig várhatóan elérjük a kritikus pontot.



DVD

A DVD úgy kezdte pályafutását, mint ügyes technikai megoldás, amellyel óhatatlanul soknyelvű CD tartalmú egyetlen lemezre lehet zsúfolni. Azután jöttek a dekóderkártját is tartalmazó DVD-kész-

letek, s hirtelen azon kaptuk magunkat, hogy anyanyelvünkön feliratozott mozifilmeket nézünk. A képmínőség kiváló, és a DVD kapacitása azt is megengedi, hogy a gyártók Dolby Digital minőségű hanggal lássák el a képanyagot.

Csak hogy más dolog filmet nézni a mindössze 15 hüvelykes monitoron, és megnit más élvezettel belefeledkezni a megjelenített pergő képsorokba. Így bár a legkeltekebb filmrajongók körében a DVD továbbra is népszerű, a PC-felhasználók számára ez a megoldás egyelőre csupán háttértároló eszköz maradt.

Az is tény, hogy míg hagyományos CD-író berendezést 300 dollárnál kevesebbet vehetünk, egy saját DVD előállítás még mindig csillagászati összegbe kerül: a Pioneer DVR-S101 listaára például – megdöbbenő, de igaz – 16 995 dollár. A DVD-RAM technológiával 5,2 GB rögzíthető egy lemezen, viszont ez a két oldal összesített kapacitása, azaz meg kell fordítanunk a lemezt, a teljes kapacitást ki szeretnénk használni. (A Creative Labs 500 oldal alatti áron kínálja a DVD eszközöket, az üres lemez ára pedig kevesebb 40 dollárnál. A Dell és a Gateway több modellhez kiegészítőként, a magasabb kategóriájú modelleknel pedig alaptartozékként kínálja a DVD-meghajtót.)



Az inkompatibilitás szintén aggályokra adhat okot. A Hewlett-Packard, a Philips és a Sony egy másik (a DVD-vel nem kompatibilis), DVD+RW nevű szabvány mellett állt ki, amely oldalanként 3 GB kapacitást kínál. A Pioneer pedig egy DVD-R/W nevű harmadik, oldalanként 4 GB kapacitást ígérő szabványt képvisel.

E szabványok idővel bizonyosan kiforrnak – és amikor erre sor kerül, a többi cserélhető lemezcsere tárolóeszköz korlátjai miatt elégedetlen felhasználók egyre magasabbra fogják értékelni a DVD jóval nagyobb kapacitását és sebességét. Egyelőre azonban a DVD inkább hűhó, mint húha.

A hiányzó részletet



nálunk keresse!

**Az INFO '99 kiállításon
(ápr.27-30.) az alábbi
hiányzó részteket
kínáljuk:**



**Bővebb információ
standunkon: D pavilon 304/b
az INFO'99-en,
illetve MÁV Informatika Kft.
Értékesítés: 457-9330
zöld szám: 06-80-39-93-93
www.mavinformatika.hu**



...a vállalatirányításhoz

SAP R/3® Rendszerházként a kis- és középvállalatoknak testre szabott megoldást*



...az ügyviteli rendszer kialakításához

Lotus Notes saját fejlesztésű alkalmazásainkat* (iratkezelő rendszer, ügyfélszolgálati rendszer)



...az adatcseréhez

EDI alapú megoldásokat*



...E-Commerce-hez

On-line FUVAR-t, SZIRINFO-t (az áruszállítást támogató rendszereink), amelyeket az elektronikus kereskedelem irányában fejlesztünk tovább



...Műszaki igények kielégítéséhez

tervezést, fejlesztést, bevezetést, hálózatomenedzést, üzemeltetést, karbantartást

* Mindezeket speciálisan **ÚJ** kiszolgálási formában, Informatikai Közművek®-ként is !

A kiállítás ideje alatt várjuk a naponta rendezendő szakmai előadásainkon is!



CD-RW

A CD-RW bámulatos technológia, amelynek jövőtől rendkívül egyszerűen és olcsón készíthetünk saját CD-t – azután a régi adatokat később ugyanazon a CD-n mással írhatjuk felül. Egy 650 MB-os üres CD alig kerül többé 10 dollárnál, miközben egy 100 MB-os Zip lemez ára 14,99 dollár.

Sőt CD-inket gyakorlatilag mindenhol használhatjuk. Szinte minden PC-ben és noteszgépen van már CD-meghajtó, így az elkészült csillogó korongokon lévő adatokat szinte bárhol el tudjuk érni. A CD-RW rendszerek ára pedig soha nem látott mélypontra zuhant: egy minden funkcióra képes meghajtó ára alig 300 dollár.

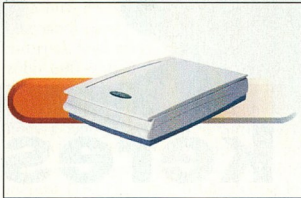
A CD-RW lehet a világ legegyszerűbb és leginkább hordozható biztonsági hirtérta. Hatalmas állományokat, bemutatókat vagy saját könyvtárstruktúráink egy részét tárolhatjuk rajta, illetve oszthatjuk meg másokkal. A megfelelő szoftver segítségével pedig a merevlemez minden egyes bitjét rögzíthetjük rajta, majd vissza is állíthatjuk az eredeti állapotot. Például archiválhatjuk a teljes rendszert, amikor mindent precízen beállítottunk és minden hibátlanul működik, azután ha az operációs rendszer instabillá válik vagy végképp feladja a harcot, akkor egyszerűen levesszük a CD-t a polcra, majd a merevlemez korábbi képmása alapján visszaállíthatjuk az eredeti állapotot.

Amikor egy ennyire kiemelkedő technológia ára eléri a tömegpiaci szintet, nyilván hatalmas hullámokat fog kavarni.



Olcsó lapolvasók

A mai 99 dolláros lapolvasók – nagy részét a gyengélkedő ázsiai piacnak köszönhetően – gyorsabbak és nagyobb színmélységgel rendelkeznek, mint a mindössze két évvel ezelőtt 1000 dollárért kínált modellek. A gyorsabb működés és a nagyobb színmélység azonban még nem minden: a mai lapolvasók mindegyikét nagyobb méretű papírt képesek kezelni nagyobb felbontások mellett, és sokkal több funkciót kínálnak. A Mustek új, 36 bites színmélységű, 300×600 dpi felbontású Plug-N-Scan A3 EP modellje, amelynek síkágya 29,7×43,1 cm, mindössze 159 dollárba kerül. A Visioneer-féle PaperPort 6100B pedig, amely 600×1200 dpi felbontással és 36 bites színmélységgel dolgozik, 99 dollárért már a miénk lehet (beleszámítva 30 dollár akció kedvezményt is).



Végre megjelentek az USB csatlakozós lapolvasók is (például a UMAX Astra 1220U), illetve az első önálló, számítógép nélkül működő egységek. A Microtek ImageDeck nevű modellje Zip vagy hajlékonylemezeken tárolja a képeket, és közvetlenül nyomtatóra kap-

csolva másológépként használható. Ez az 500 dollár alatti áron kínált termék is mutatja, hogy a lapolvasók milyen sokféleképpen használhatók és fejlesztethetők.



Millió képpontos digitális fényképezőgépek

Víszlát, ezüst-bromid! A digitális fényképezőgépek kinőtték a gyerekecipőt. Az ágazat óriási véget vetettek a felhasználók képminőséggel kapcsolatos panaszainak: az Olympus nemrégiben dobta piacra az 1,3 millió képpontos D-400 Zoomot és az 1,4 millió képpontos D-620L-et, más cégektől pedig nemsokára kétmillió képpontos fényképezőgépek várhatók, amelyek már ígéretesen megközelítik a Kodachrome film hárommillió képpontos megfelelő felbontását.

A egyetlen akadály továbbra is az ár. Az említett két Olympus modell ára 799, illetve 1199 dollár, és ennyit kevesen adnának normál filmes fényképezőgéppért. Igaz, nincs többé szükség előhívásra és nagyításra, aminek a – rövid határidő esetén meglehetősen borsos – árát még a kofafotósok is könnyűszerrel ki tudják számítani.

Egyes üzletembereknek (például a biztosítási kárbecslőknek, ingatlanközvetítőknek, elektronikus kereskedőknek) a digitális fényképezőgép istenadás, hiszen a használat egyszerűsége és a hordozhatóság terén játszva lekörözi a hagyományos gépeket.

A teendők csak annyi, hogy exponálunk, majd soros kábellel összekötjük a fényképezőgépet és a számítógépet, és a

Mi történt az MMX-szel?

Két évvel ezelőtt az Intel kijelentette, hogy a Pentium MMX processzorba beépített 57 új utasítás létfontosságú lesz a számítástechnika jövője szempontjából, és új alkalmazások egész sora fog ráépülni. A bevezetésekor a cég magára vállalta tíz, a processzorral egy csomagban kínált, az új utasításkészlet előnyeit kihasználó alkalmazás árát.

Ám a gyakorlatban ezeket az utasításokat csupán kétféle alkalmazáshoz használták a fejlesztők: játékokhoz és komoly képfeldolgozó programokhoz, például az Adobe Photoshophoz vagy a PhotoDeluxe-hoz. Az olyan cégek, mint a Books That Work (az Intel által támogatott tíz cég egyike), ma már csak lábjegyzetek a számítástechnika történetében.

Annak ellenére, hogy a játékprogramozók számára az MMX valóságos áldás, a számítástechnika fő áramlatába nem sikerült beúsznia, de nem fog eltűnni a sülyesztőben

sem. Az Intel összes új processzora beépítve tartalmazza az MMX technológiát, a Pentium III további 70 új utasításra pedig szinte „bedarálja” a bonyolult grafikai (és 3D-s) műveleteket, illetve hatékonyabban kezeli a folytonosan dekódolható adattípusokat, például a hang- és videoadatokot.

Vajon az üzleti alkalmazások kihasználják-e majd az MMX második generációját? A fejlesztők néhány alkalmazásba máris beépítették: a Win98 2-es OEM szervizcsomagja új könyvtárakat tartalmaz, a Win2000 rövidesen elkészülő 3-as béta-változata épít rá, és az Intel új, 450-500 MHz-es processzorainak bejelentésével párhuzamosan várhatóan mások is elkötelezik majd magukat mellette. Nincs okunk tehát azt gondolni, hogy az MMX már csak történelem.

Jim Forbes



képeket máris szerkeszthetjük, e-mailen továbbküldhetjük, feltölthetjük a Web-szerverre vagy éppen a soron következő reklámanyagunkba illeszthetjük. A tinasugaras (például a 499 dolláros Epson Stylus Photo EX) vagy a hőszublimációs (például a 399 dolláros Olympus P-300 Personal Photo Printer) nyomtatókkal elérhető nyomtatminőség pedig meglepően jó.

A gyártók időközben megoldották az elemek élettartamával és a korlátozott tárolókapacitással kapcsolatos gondokat is. Az Olympus D-620L-hez négy darab újratölthető NiMH elemet és töltőt, valamint két darab 8 MB-os CompactFlash kártyát kapunk, amelyek egyenként huszonöt csúcsminőségű képet tárolhatnak. A millió képpontos digitális fényképezőgépek fejlődésével és elterjedésével még jobb minőségre, nagyobb kapacitásra kártyákra és alacsonyabb árakra számíthatunk.

Technológiák



Évek óta kapható USB porttal felszerelt PC, most viszont végre USB eszközöket is vehetünk. Nem baj, ha az utóbbi néhány évben nem vettünk PC-t, akkor is egyszerűen bővíthetjük régebbi gépünket USB csatlakozóval, amennyiben van rajta szabad, a PCI szabvány 2.1 változatával kompatibilis PCI csatlakozó. A régebbi PC-kbe építhető kétsatlakozós USB kártyák ára e cikk megjelenésének idejére valószínűleg már 7000 forint alá esett.

A Win98 és a Win2000 kezelő, illetve kezelni fogja az USB-t (az NT 4.0-s változata nem). A Win95 is frissíthető USB-kezeléssel, de ez eléggé bonyolult, így azoknak, akik USB perifériákat készítenek venni, inkább a Win98-ra való áttérést javasoljuk.

A legtöbb mai USB eszköz még azt feltételezi, hogy rajta kívül nem csatla-

kozik másik USB egység a gépre. Ha tehát több ilyen perifériát kívánunk csatlakoztatni, szinte biztosan szükségünk lesz USB hubra.

Az USB gyakorlatilag szükségtelenné teszi a soros és a párhuzamos portot, és igazi plug-and-play működést nyújt (azaz az eszközök menet közben ki-be csatlakoztathatók). Nem csupán USB laposkárta, kamerák, modemek, nyomtatók, billentyűzetek és egerek számíthatunk, hanem – a kissé távolabbi jövőben – a hálózati csatlakozást szintén plug-and-play módon működtető, a gépet további soros és párhuzamos portokkal bővítő, illetve biztonságtechnikai perifériákra is.



FireWire (IEEE 1394)

Nem kevesebbet ígért a FireWire szabvány, mint a nagy sebességű és sávszélességű eszközök, például a háttértárak vagy a képfelvévők plug-and-play vezérlését. Az átviteli sebesség a várakozások szerint 400 Mbps körüli, és a külső vezérlés nélkül lebonyolítható adatátvitel nem terheli a központi processzort. Ilyen paraméterek mellett a FireWire (IEEE 1394) elméletileg alkalmas volna kétirányú, teljes sebességű és kiváló minőségű képátvitelre, ami optimális megoldás volna a PC és set-top-box, HDTV, DVD-ROM vagy DVD-RAM egységek összekapcsolására.

Kapható már PC-be épített 1394-es porttal (a Compaq-tól és a Sonytól), az Adaptec-től pedig meglévő gépünkbe is beszerezhetünk FireWire kártyát. Sőt a szaküzletek kínálnak néhány 1394-kompatibilis perifériát is (például csúcsminőségű digitális kamerákat). Csakhogy sem a Microsoft operációs rendszerei, sem az Intel lapkakészletei nem ismerik ezt a szabványt. Az Intel ez év végére tervezi megvalósítani az 1394-es szabvány lapkakészletszintű kezelését, és egyelőre nem biztos, hogy a Win2000 ismerni fogja.

Jelenleg folyik a szabvány új változatának, az átviteli sebességet 800 Mbps-re növelő IEEE 1394.B-nek az előkészítése. Ha az 1394-es követi az USB által töltött utat, akkor 2000-re több FireWire perifériával fogunk találkozni, a rendszer széles körű elterjedésére pedig 2001-ben számíthatunk.



Biometria

Az ujjlenyomat-leolvasó, a retinaletapogató és a többi James Bond-filmből illő

kellék már nem a tudományos fantasztikum birodalmába tartozik, hiszen kormányzati intézmények és egyes cégek már jó ideje használják ezeket az eszközöket. A nagyközönség számára azonban most lettek elérhetőek az első ilyen készülékek. A Digital Persona U.are.U fantáziánévű ujjlenyomat-leolvasójának segítségével az ujjlenyomatunkat használhatjuk a rendszerbe való belépésre és állományok vagy mappák titkosítására. A megoldás csak azok számára bizonyulhat hasznosnak, akiknek van USB portjuk és komoly biztonsági követelményeket támasztanak, de talán nem tart sokáig, mire hasonló megoldások váltják fel a szoftverke szorozatát a kalózok elleni küzdelemben. Egy kissé „Nagy Testvér”-szagú a dolog, és a jelenlegi megoldások inkább a *Szörnycékekben* és hasonló filmekben használt eszközökre hasonlítanak, semmiút valódi biztonságtechnikai berendezésekre. Ha a cégünk szigorúan titkos fegyverek gyártásával foglalkozik, elgondolkozhatunk a biometrikus azonosító-rendszereken, ha azonban csupán annyira a célunk, hogy egy lépéssel megelőzzük a konkurenciát, akkor egy jól menedzsel, szigorú jelszavas rendszer éppen úgy megfelel.

Szoftver



Ha a merevlemezünk 1 GB-nál nagyobb, és még mindig a FAT16 állományrendszert használjuk, akkor több száz megabájt kapacitást vesztegetünk el. Ha pedig a mérete meghaladja a 2 GB-ot, akkor muszáj kisebb partíciókra tördelnünk, hogy egyáltalán használhassuk a FAT16-ot. A Win95B-nél bevezetett FAT32 nemcsak a helypazarlást szünteti meg, hanem bizonyos típusú károsodásokkal (például a merevlemez fejének meghibásodásával) szemben is sokkal védettebb.

A FAT32 leginkább azonban a Win98-cal tűndököl. Az új Win98-as töredékszármazékosított működik FAT32 meghajtókkal is, és képes a gyakran használt alkalmazásokat és a hozzájuk tartozó állományokat közvetlenül egymás után elhelyezni a merevlemezben, meggyorsítva ezzel az alkalmazások betöltését. Sőt a Win98 képes menet közben, újrafarmázás nélkül FAT32 formátumra alakítani a merevlemez-partíciókat.

A régebbi, kisebb merevlemezre felszerelt gépeken megfelelő a FAT16, ha azonban merevlemezünk 1 gigabájtól nagyobb kapacitással büszkélkedhet, akkor a FAT32 a legjobb választás.



Beszédfelismerés

Bill Gates szerint a beszédfelismerés lesz a jövő adatbeviteli technikája. Ennek fényében eléggé meglepő, hogy a Microsoft Office csomagja még mindig nem alkalmazza – sőt az Office 2000 sem fogja.

A beszédfelismerés működik, de a tökéletestől még messze van. A szavakat tisztábban kell kiejtenünk, mint egyébként tennénk, a rendszer jó ideig ismerkedik a hangunkkal, mire az apróbb finomságokkal is képes elbánni, és a szak kifejezések jelentős részét nem ismeri föl az első alkalommal.

Vannak felhasználók, akik számára a beszédfelismerés valóságos áldás (a gépeli nehezen vagy egyáltalán nem tudók, illetve a testi fogyatékosok), de például az egy légtérű irodákban a felül nyitott fülkékből kiszűrődő diktálás olyan hangzavarhoz vezetne, amitől egy átlagos felhasználónak a haja is égnek állna. És bár a technológia legnagyobb támogatói szerint a csúcscsínvonalú alkalmazások már képesek egymástól megkülönböztetni a beszélőket, nem félünk-e egy kicsit attól, hogy valamely „vicces” kolléga a folyosón „Format C:” csatakiáltással rohan végig?

A beszédfelismerő programok újabb változataitól jobb felismerési képességet várhatunk, amely például rövidebb beutatót időt és beszélgetések során a beszélők megkülönböztetését teszi majd lehetővé. Végül a Microsoft be fogja építeni a technológiát a Windowsba is, az Intel új Pentium III processzorai pedig felfrissíthetik a beszédfelismerés népszerűségét.

Kézi számítógépek



A Palm család

A 3Com PalmPilot, illetve Palm III gépe láthatóan a legsikeresebb, tenyérben elférő elektronikus határnaplópapír. Közben a Microsoft, az Apple és mások



felfújta, agyontervezett megoldásaikkal csúfos kudarcot vallottak, a 3Com egyszerűbb felhasználói felületű, kisebb tömegű és gyorsabban megszerezhető, megtanulható gépével sikerrel aratott.

Decemberben a cég bejelentette a Palm család új tagját, a Palm VII-et, amelyet ez év végéig dob piacra. A 800 dollár alatti árú új kinőt Palm VII olyan új funkciókat tartalmaz majd, mint például a biztonságos, „színes-szagos” drót nélküli Web-kapcsolat. A 3Com a Palm VII megjelenése előtt várhatóan bevezet majd kb. 2000 változatot, amelyek kisebbek, gyorsabbak és funkciógazdagabbak lesznek, mint a Palm III.

A Palm család rendkívül megnyerő. Miközben növekedésével párhuzamosan a fejlesztők egyre okosabb üzleti alkalmazásokat készítenek rá, a felhasználók egyre hűségesebben ragaszkodnak ehhez az izgalmas gépcsaládhoz.



Windows CE

A Microsoft ama könyörtelen igyekezete, amellyel megpróbálja a számítástechnika minden négyzetcentiméterét elfoglalni, valósággal elhomályosította a látogatást. A bizonyíték? A Windows CE, a cég kézi számítógépekre (HPC-kre) és más kisméretű eszközökre készített operációs rendszere. A Microsoft állításai ellenében egyáltalán nem biztos, hogy mindenütt szükség van a Windowsra, de legkevésbé a zsebünkben.

A Windows CE-t arra szánták, hogy új kézi számítógépek szülessenek, amelyekkel adatainkat mindenhol magunkkal vihetjük. A Microsoft több kategóriára osztotta fel a piacot (kézi gépek, tenyérgepek, ultrahordozható gépek stb.), majd partnereket keresett és talált az egyes kategóriákhoz való CE változat kifejlesztéséhez. Sőt még beárznia is segített az eszközöket, amelyek végül mintegy 150 dollárral drágábbak lettek, mint a 3Com piacvezető terméke, a PalmPilot. A CE gépek szoftvereinek felduzzasztott méretét, a drága hardvert és a CE-t összpontosító marketing hiányát tekintve nem meglepő, hogy a CE-vel kapcsolatban több a találgatás, mint a tény.

Mindaddig semmi olyat nem nyújtott a Windows CE, amit más módon ne érhetnénk el, és nincs komoly indok a CE-re való áttérésre. S a Microsoft most hová igyekszik a Windows CE-t eljuttatni? Az úgynevezett okos telefonokba és egyéb hasonló eszközökbe – ezeket pedig már ma is olyan szoftverek működítik, amelyekkel az eszközök hozzáférhetőek az asztali gépek adataival.

Noteszgépek



Windows CE-s HPC Pro eszközök

A Windows CE alapú HPC Pro ultrahordozható gépcsalád arra tervezték, hogy olcsó és pehelysúlyú megoldást adjon a helyszíni eladással, illetve szolgáltatásokkal foglalkozó ügyfélknek. Am a Hewlett-Packard, a Sharp, a NEC és mások által Jupiter fedőnév alatt kifejlesztett újfajta PC valahogy nem aratott osztatlan sikert.

A Win9x-es minigépeknel kisebb, vékonyabb és könnyebb Jupiter a várakozások szerint a cégeknek kínálja volna ugyanazt, mint a PalmPilot az egyéni felhasználóknak. A Microsoft és hardvergyártó partnerei arról igyekeztek meggyőzni mindenkit, hogy a PocketOffice-on (a Word, az Excel, az Access és a PowerPoint egyszerűsített változata) és az Exchange korlátozott funkciókat nyújtó változatán kívül az embernek semmi másra nincs szüksége egy 1,5 x 20 x 18 cm-es, 32 MB memóriával és 8,4 hüvelykes képernyővel felszerelt gépnel, amelyben mellesleg nincs merevlemez.

A HPC Pro/Jupiter gépek versenytársai olyan noteszgépek, amelyek 1000 dollár alatti áron kaphatók, fut rajtuk a Win9x, nagyobb a képernyőjük és gyakorlatilag bármely egyedi vagy készen kapható alkalmazást képesek futtatni.

A HPC Pro gépekkel nemcsak az a probléma, hogy az eredeti ígéreteket nem teljesítik, hanem az is, hogy a piac időközben megváltozott. Ez a géptípus még gyerekcipőben jár, de könnyen lehet, hogy a kamazskort sem éri meg.

PC-k



Olcsó PC-k

Hála a processzorteljesítmény növekedésével párhuzamosan zuhanó áraknak, az 1000 dollárnál olcsóbb PC-k piacán rövidesen nemcsak a takarékláságot mindenáron szem előtt tartó felhasználók, hanem más vásárlók is körül fognak nézni.

A Compaq két évvel ezelőtti nagy hullámokat kavart, amikor a nagy gyártók közül elsőként dobott piacra számítógépet 1000 dollár alatti áron. Bár ez az első Presario modell gyengéskére sikerült, ráadásul bővíteni sem lehetett, a hasonló árkategória választékának növekedésekor az eladási mutatók hírtelen a magasba szöktek.

Ezeknek a rendszereknek a nagy része ma már jó tervezéssel dicsekedhet, a



legtöbb célra jól megfelel, és a legtöbb nagy gyártó kínálatában megtalálható. A Compaq három árkategóriát vezetett be a gépekhez: a 999, a 799 és az 599 dolláros kategóriákat. A WinBooktól mindössze 999 dollárért vehetünk noteszgépet, ha közvetlenül a világhálón rendeljük meg (más megrendelési mód esetén pár száz dollárral drágábban). Bár a gépben csak 16 MB tár van, még az idén számíthatunk elfogadhatóbb paraméterekkel rendelkező konfigurációkra. A kisebb gyártók pedig (például a MicroCenter) mindössze 399 dollárért versenyképes számítógépet kínálnak (ezek az árak monitor nélkül értenek).

Az 1000 dollár alatti árkategóriában egyre erősebb gépek várhatók – amelyeknél a 400 MHz sem elérhetetlen. Ez az árkategória az idő múlásával egyre izgalmasabbá válik.

Processzorok



AMD 3DNow!

A 3DNow!, amelyet az AMD elsőként a K6-2 processzorban vezetett be, a háromdimenziós számítások felgyorsítására szánt, az MMX-hez hasonló utasításkészlet. A megoldás elvben ígéretes, de az MMX már két éve a piacon van, és még mindig alig-alig akad néhány üzleti alkalmazás, amely kihasználná. A 3DNow! is hasonló sorsra számíthat, és a játékokon, illetve speciális multimediaalkalmazásokon kívül valószínűleg nem tesz nagy hatást a szoftvervilágra. Az Intel Pentium III új utasításkészlete szintén a 3DNow!-hoz és az MMX-hez hasonló céllal készült (lásd *Háromdimenziós Pentium III és AMD K7: Visszavágó döntelennél című* cikkünket a BYTE Magyarországi 1999. áprilisi számában). A Cyrix és az IDT/Centaur 3DNow!-t használó processzorainak bevezetése az idén várható.



AMD K6-3

A K6-2 viszonylag lassú másodszintű gyorsítótára által okozott sebességvesztéset enyhítendő az AMD piacra dobta a korábban Sharptooth fantáziánévvel ismert K6-3 processzort, amely a cikk megjelenésekor már minden bizonnyal kapható. Mivel a 256 KB-os másodszintű gyorsítótár közvetlenül a lapkán helyezték el, a processzor teljes sebességével működhet, megkerülve a Super7 korlátjait és a Slot 1 félszességű megoldását. (A Super7 alaplapokon a másodszintű gyorsítótár a rendszerbusz sebességével, de legfeljebb 100 MHz-en, míg a Slot 1 alaplapoknál a processzor órajelének felével működik.) Több elemző véleménye szerint a K6-3-as rendszerek teljesítménye azonos órájellel mellett meg fogja haladni a PII alapú rendszerekét.



AMD K7

Az AMD új K7-es processzora, amelynek megjelenése ez év első felének végére várható, a cég új Slot A architektúrájára épül, és közvetlen versenytársa lesz az Intel vezető Xeon processzorának. Az 500 MHz-es K7 képes lesz többprocesszoros működésre, és 2000 közepére várhatóan eléri az 1 GHz-es órajel-frekvenciát. Egyes elemzők szerint a K7 azonos órájellel állva fogja hagyni a Xeon. A processzorral kompatibilis lapkakészletek elérhetőségét biztosítandó az AMD saját lapkakészletet fejleszt ki. A K6-3 és a K7 processzorok megjelenésével az AMD a 80286-os processzor megjelenése óta először veszi fel a versenyt az Intel teljes processzorkínálatával.



Intel Celeron (Mendocino)

Az Intel újabb Celeron processzorát, a Mendocino fedőnévű lapkát a gyengére sikerült Covington Celeronra emlékeztető neve miatt sajnos sokan gyanakvással fogadták. A 300 és 333 MHz-es, majd később a 350 és 366 MHz-es sebességet elérő Celeron processzorban 128 KB másodszintű gyorsítótárat találunk, amely a processzor teljes sebességével működik. Ennek eredményeként a lapka teljesítménye vetekszik a Pentium II-ével, az ára pedig csaknem nagyságrenddel alacsonyabb. Megbízható

források szerint ennek az új, ígéretes processzornak az eladási adatai kiabrándítóak. Az Intel nagyot hibázott, amikor nem adott új nevet neki.

RAM



Rambus

A processzorok sebességének növekedéséhez képest a jelenlegi memória-technológiák szinte egy helyben topognak. Igaz, a normál memóriákat felváltotta az EDO, majd az SDRAM, végül eljutottunk a 100 MHz-es SDRAM-hoz is. A processzorok azonban lassan 500 MHz-nél tartanak, így megmaradt a jelentős különbség a processzor és a memória sebessége között.

Ezt a problémát számos új memória-technológia úgy igyekszik orvosolni, hogy megnöveli a memórialapok sebességét és a processzort a memóriával összekötő adatsín sávszélességét. A porondon többek között a dupla adatsebességű RAM (DDRDRAM, más néven SDRAM II), a Direct RDRAM (más néven Direct Rambus) és a Concurrent RDRAM (más néven Concurrent Rambus) küzd egymással. Ezek közül az Intel által támogatott Direct Rambus ígéri a legnagyobb sebességnövekedést: az SDRAM jelenlegi 125 megabájt per secundum sebességét lenyűgöző mértékben, mintegy 1,6 GBps-ra növeli. Még az idén számíthatunk a Direct Rambus technológiát alkalmazó PC-k megjelenésére.



EDRAM

Az EDRAM (másik nevén az ESDRAM) közvetlenül a memórialapokra telepített gyorsítótár segítségével növeli a memória sebességét. Bár a technológia ígéretes, az EDRAM modulok nem illeszkednek a jelenleg használt SDRAM foglalatba, s ami még rosszabb hír: igen drágák, és a velük elért sebességnövekedés össze sem mérhető a Direct Rambus eredményezte hatalmas gyorsulással. Nem valószínű tehát, hogy az EDRAM a közeljövőben zöld utat kapna az alaplapgyártóknál.

Jonathan Blackwood, Mike Elgan, Scot Finnie, Jim Forbes, Nancy A. Lang, Owen Linderholm, David W. Methvin, Jeff Neuman, James E. Powell, Lance Ulanoff és Serdar Yegulalp a Windows Magazine (www.winmag.com) munkatársai.

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.



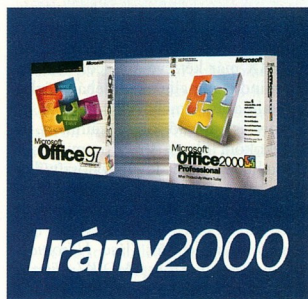
VEGYEN ÖTÖT vigyen hatot

Még közelebb hozzuk Önnek 2000-et!

Amennyiben 1999. március 16. és május 31. között vásárol magyar Microsoft® Office 97 licenceket Open A* konstrukcióban, minden hatodikat ajándékba kapja tőlünk, sőt rendkívüli lehetőségként megjelenésekor ingyen frissíthet a magyar Microsoft® Office 2000-re! Ajánlatunk Standard és Professional, valamint teljes és frissítés változatok esetén egyaránt érvényes.

* Az Open A licenckonstrukció minimum 5 licenc vásárlásával vehető igénybe hivatalos viszonteladóinknál.

További információért kérjük, hívja a Microsoft Ügyfélszolgálatot a 2MSINFO (267 4636) telefonszámon, vagy látogasson el a <http://www.microsoft.com/hun> weboldalra.



Irány2000

Microsoft®

Háromféle megközelítés, egyazon céllal.

Szerző: Warren Ernst

Millenniumi megoldások

Három újabb, jónak ígérkező eszköz érkezett a 2000. évi kapcsolatos hibákat kiküszorító programok máris megkezdésére szülő piacra. Az About Time Group EZcheck2000/PCfix2000 és a Micro Star Y2000RTC nevű programjainak legnagyobb előnye alapságuk. Ennek ellenére továbbra is a Symantec – otthoni, kisebb irodai felhasználásra, ingyen letölthető – Norton 2000-ese a leghatékonyabban megoldás.

Ha vállalati környezetben kell meggyőződni a rendszerünk állapotáról, az Y2000RTC hardverellenőrzője segít. Meghajtóprogramja még sok száz terminálból álló hálózatoknál is jól működik, és a szerverről működtetve gépenként mindössze 40 másodra kerül. A Norton viszont az adatfájlokat is ellenőrizi a 2000. év szempontjából, így összességében jobb vételnek tűnik.

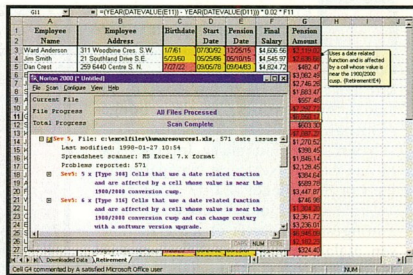
Mindkét cég olcsón vagy ingyen adja a tesztelőprogramot, így a javító szoftvert csak akkor kell megvinnünk, ha a teszt során valóban találtunk problémát. Mind az EZcheck2000, mind a Y2000RTC helyesen ismert fel a kipróbálásukhoz használt Y2K-kompatibilis és nem kompatibilis szá-

mítógepeket, sőt olyan hibákra is rátaláltunk segítségükkel, amelyek felett a Norton 2000 elsiklott (egyébként ezeket a problémákat a Norton ingyenes szoftvere kijavította).

Míg az EZcheck2000 tesztelő egy fillérbe nem kerül, a PCfix 2000 javítóprogram 75 dollárért nem mondható olcsónak. Megoldása – a helyes dátum kiszámítása és feljegyzése a számítógép bekapcsolásakor – bár hibátlanul működött, némileg nyugtalanítónak tűnt. Mindent egybevetve a Symantec kiváló Corporate Edition vállalati és ingyenes otthoni (kisebb irodái) változata az esetek legnagyobb részében még mindig a legjobb megoldás.

Bár a 2000. év kapcsán esetlegesen felterülő problémák vizsgálatára rengeteg program áll rendelkezésünkre, ezek szinte mindegyike csak a hardvert ellenőrzi. Nem így a Norton 2000 Corporate Edition, amely a legtöbb adatállományban rejtőzködő esetleges millenniumi problémát is megkeresi, jelentést készít róluk, sőt megoldásokat ajánl a kijavításukra.

A program igen alaposan ellenőrzi gépünk hardverét: készít egy olyan lemezt, amelyről a rendszer indítható, és az ezen elhelyezett szoftver több újraindítással hajtja végre a tesztekét. Ezt követően jelzi a felhasználónak, hogy



gépe 2000-kompatibilis, szoftveres javításra szorul a CMOS/BIOS dátum kezeléséhez vagy leghevesesebb lecserelni.

A Norton 2000 elsősorban azzal előzi meg véletlyártásait, hogy egy egész szervezetten belül képes automatikusan ellenőrizni a táblázatokat és az adatbázisokat. Tesztadatainak esetében a program több száz állományban több ezer lehetséges hibát mutatót ki, sőt ezekről összefoglalót, illetve részletes információkat is szolgáltatott, amelyek rendkívül hasznosak lehetnek például egy vállalat 2000. év akciósoport számára.

Teszünkben a Norton 2000 nagyvállalati verzióját vizsgáltuk, amely 30 dollárral drágább, mint a normál felhasználói változat, de a kettő között semmilyen lényegi különbséget nem fedeztünk fel. A Symantectől egyébként ingyenesen letölthető egy kizárólag a hardvert ellenőrző millenniumi program.

Bár nagyon örülnénk, ha a Norton 2000 több állománytípust is felismerne, a ma problémát okozó állományok oroszlárnészét képes ellenőrizni. A millenniumi nehézségek elkerüléséhez létszükséglet ez a program, amelyet csak aianlani tudunk.

Warren Ernst (winmag@cmp.com) a Windows Magazine szerkesztője.

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

98 95 3x NT

EZcheck2000/PCfix2000
(Win 3.1/95/98/NT)

Ár: Tesztelő ingyen, javító 74,95 dollár
 Előny: Alapos tesztelési módszerek
 Hátrányok: Drága, szokatlan hibajavítás
 Gyártó: The About Time Group
 Tel.: +1-888-558-2660, +1-404-255-2660

98 95 3X NT

Y2000RTC
(Win 3.1/95/98/NT)

Ár: Tesztelő 5, javító 40 dollár (a tesztelő megvásárlása esetén 10 dollár kedvezmény)
Előny: Gyors, alapos tesztelési módszerek
Hátrány: Személyes használatra sem ingyenes
Gyártó: Micro Star
Tel.: +1-880-777-4228, +1-760-931-4949

98 95 3x NT

Norton 2000 Corporate Edition

Ár: Gépenként 75 dollár; Retail Edition 49,95 dollár

Előnyök: Alapos hardver- és állomány-ellenőrzés,
világos jelentések, jó problémakövetés
Hátrányok: Nyers, amatőr külsejű felület,
a sok PC ellenőrzése időrabló feladat
Gyártó: Symantec Corporation
(CHS Hungária Kft.)
Tel.: 451-3500

Aki szívesen kipróbálna egy új böngészőt, ne mulassza el a NeoPlanet 2.0-t.

Szerző: Scot Finnie

Pénzt fialó NeoPlanet

Ügyes, nagyon ügyes – jutott eszünkbe, miközben a Bigfoot-féle NeoPlanet 2.0 böngészőt próbálgattuk. Ezt az Internet Explorerre támaszkodó új, kiválóan megtervezett, zseniális böngészőprogramot öröm használni.

Miért választanánk az Internet Explorer vagy a Netscape Navigator helyett a NeoPlanet 2.0-t? Először is azoknál sokkal jobban testre szabható, a böngésző kinézetét és hangjait teljesen átalakíthatjuk a mellékelt tizenöt téma segítségével. Bármelyiket választjuk ezek közül, a program érzése gyors marad, a felhasználói felület pedig kiválóan kezelhető. Ez a verzió anynyival jobb a rendkívül gyengére sikerült elsőnél, hogy a két változatban már szinte csak a koncepció közös.

Nemcsak csinos...

Annyi beépített csatornával szállítják a NeoPlanetet, hogy a program félig még böngésző, félig már portál. A mintegy huszonöt alapsatorna (közük hírcsatorna, pénzügyi és számítástechnikai csatorna) logikus, könnyen elérhető módon jelenik meg a képernyőn, és mindegyikük elsőrangú tartalomszolgáltatókra mutató ugródeszkából álló választékot kínál.

Vonzereje legnagyobbért mégis testre szabási és egyéni beállítási lehetőségeinek köszönhető. A beépített csatornatervező modullal (Channel Designerrel) saját csatornákat készíthetünk, illetve módosíthatjuk a már meglévőket. A NeoPlanet emellett még teljesen és sokoldalú program: tartalmaz például egy egyszerű és igen könnyen használható, beépített, többmappás elektronikus levelezőmodult is – bár jobban örültünk volna, ha lehetőség lenne szabályok megadására, több e-mail cím kezelésére, vázatok és sablonok készítésére, valamint hírlisták használatára. Az e-mail funkciók bármilyen meglévő Internet-hozzáférést képesek kezelni, még a világháló alapú címeteket is. A böngésző mellett



Tíz másodperc alatt átválthatunk a tizenöt téma egyikéről a másikra.

használhatunk más helyi e-mail kient is, emellett képes behívni és használni a már telepített kliensek beállításait.

...de mitől zseniális?

A NeoPlanet a „hátsó ajtón” surran be az Internet alapú virtuális munkaszatlokért folyó harc második felvonása közben. A Netscape Communicator 4.5-höz és az Internet Explorer 5-höz hasonlóan a NeoPlanetnek is vannak internetes adatbázisokat kezelő funkciói. A böngészőrendszerben van például egy „What's Related” menü, amely az éppen nézett oldal tartalmához hasonló világháló-kikötőkre mutató, dinamikusan változó kapcsolatokat tartalmaz. Ez a menü gyakorlatilag megegyezik a Navigator 4.5 hasonló funkciójával, sőt mindkettő az Alexa adatbázison alapul. Nem utolsósorban pedig a NeoPlanet azt is lehetővé teszi, hogy a címsorokba emberi (angol) nyelven írjuk be a „nagyjából” az Internet-címet, ha pontosan nem ismerjük.

Megérdemli a figyelmet

Pénzt is lehet keresni a NeoPlanettel, ugyanis a reklámköltségek egy részét, illetve a program bevételcsatornáján keresztül eladott árukból származó bevétel kis részét megtartja magának. Minél jobban elterjed a böngésző, annál nagyobb bevételre tesz szert. A Bigfoot

NeoPlanet 2.0

Előnyök: Élvezet használni, könnyen testre szabható, tartalmaz beépített e-mail programot is, gyors működés.

Hátrányok: A levelezőmodulnak kevés funkciója van, a címsorból nem lehet az Internet-címetek áthúzni a munkaasztalra.

Ára: Ingyenesen letölthető.

Bigfoot International
Tel.: 1-212-262-1118

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

elképzelése szerint így hozható létre a böngésző „kvintesszenciája”, a folyamatosan átalakuló böngésző, amelyet a különböző üzletek, állattenyésztő klubok, rockegyüttesek és mások világszerte használhatnak, elláthatnak saját emblémájukkal, sőt csatornákat készíthetnek hozzá. Érdekes üzleti modellről van szó, ezért kíváncsian várjuk, vajon sikeres lesz-e.

Mivel a program a Microsoft komponens alapú böngészőjére épül, a letölthető változat (www.neoplanet.com) mérete mindössze 1,7 MB. A böngésző egyaránt képes HTML oldalak megjelenítésére, Java és szkriptek futtatására, és általában pontosan ugyanolyan teljesítményt, mint az Internet Explorernek az adott gépre telepített változata – azaz gyors, megbízható és azonnali Internet-elérést nyújt. Ha van tömegnek készült böngésző, akkor a NeoPlanet az.

Scot Finnie (winmag@cmp.com) a Windows Magazine szerkesztője.

Fordás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Némi információért kár körülhajózni a Földet.

Szerző: Serdar Yegulalp

Két kutató keresése

A mennyiben üzleti információkra van szükségünk, nem kell Kolumbusz Kristófot vagy Magellánt felbérlelnünk, hogy segítsen megtalálni ezeket, az Internet tengerének járatlan vizein ugyanis otthonosabban mozog az AltaVista Discovery 1.0 és a dtSearch 5.1.

AltaVista Discovery 1.0

A Compaq AltaVista www keresőmotorjához kifejlesztett indexelési és keresési technikára támaszkodó Discovery a gépünkre telepített böngészőprogramot használja a találatok megjelenítésére. Ezt igen kényelmes megoldásnak találtuk, noha a Discovery által készített jelentéseket megkötik a HTML formátum korlátjai. A képernyő tetején elhelyezett keresőszámba gépelhetjük be a keresett szöveget. Az indexeléshez különböző kategóriákat határozhatunk meg (például Dokumentumok és levelek, Letöltött oldalak), amelyek fastruktúrában jelennek meg. Ez a rendkívüli rugalmasság a program legelőnyösebb tulajdonsága.

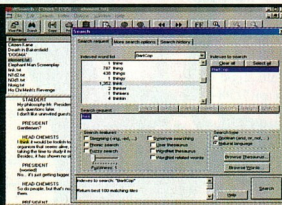
Kereséskor számos logikai relációt használhatunk. Elvégeztethetjük az indexelést a háttérben, akár minden rendszerindításkor vagy előre meghatározott időpontokban. Az AltaVista indexelője sokkal nagyobb hatáskörű, mint a Microsoft Office indexelő- és keresőrendszere, és az AltaVista közismert fő keresője által ismert minden nyelvet kezel. Képes az Outlook, az Eudora vagy a Netscape Messenger levelezőprogramok könyvtárainak átkutatására. A dtSearchsel ellentétben azonban a Discovery nem mutatja meg a találat helyét a dokumentumon belül, bár a HTML nyelven készített jelentésben kiemeli a találatokat. Több keresési paraméter esetén pedig nem mutatja meg, hogy a találat pontosan mire vonatkozik, amit különösen hosszabb dokumentumoknál igen bosszantónak találtunk. Mivel azonban ingyenes, igazán megéri letölteni.

AltaVista Discovery 1.0

Compaq Computer
Magyarország Kft.

Tel.: 458-5422

Ár: Ingyenesen
letölthető



dtSearch 5.1

DT Software

Tel.: 1-800-IT-FINDS, 1-703-416-3670

Ár: 199 dollár

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

dtSearch 5.1

Hagyományos alkalmazásra emlékeztet a dtSearch felülete. Az AltaVistától eltérően nem képes a háttérben indexelni vagy a tálcán „megbújni” integrálódni a rendszerbe. Ezzel a programmal az ember először felépít egy indexet, aztán kézzel rendszeresen frissíti azt.

A programmal egy összesen 163 HTML, sima szöveges és Acrobat 3.0 állományt tartalmazó könyvtárat indexeltünk le – ez 50 másodpercig tartott. Ezt követően a dtSearch megoldásban sok keresési módot kínált fel az állományokhoz: lehet keresni logikai műveletek segítségével, szövegre, természetes nyelven (azaz hangalakra hasonló szövegre) „fuzzy” (körülbelül megadott) szövegre, számtartományra vagy mező, illetve változó szerint.

Csak szöveges jelentéseket tud készíteni, sem HTML-t, sem más formátumot nem ismer. Ennek ellenére sokkal erősebb és kidolgozottabb, mint a Microsoft Office szöveges keresésekhez használt keresőfunkciója.

Saját szkriptnyelve segítségével programozható, sőt vezérelhető DDE (dinamikus adatsere) üzenetekkel. Kesztül is, például Word makrókból. ISAPI-kompatibilis Web-szerverkomponens változata, a dtSearch Web ter-

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

szöveges Web-kiszolgálón teszi elérhetővé a dtSearch keresőmotor funkciót. A szerververziózat ára egy telephely esetén 999 dollár.

Bár a dtSearch dokumentációja egyszerű és világos, hiányoznak belőle a használat megismerését segítő képek. A program hiányossága még, hogy nem lehet „ráülteni” a jobb egérgombra felbukkanó menükre (azaz nem lehet munka közben egyszerűen a jobb gombbal rákattintani egy mappára és indexelni azt), és nem bővíti ki a Windows saját szöveg-, illetve állománykereső funkcióit (csakis önálló alkalmazásként használható). Ennek ellenére hasznos program a szöveghegyekkel birkózó irodák számára.

Az AltaVista jobbnak bizonyult akkor, amikor a világhálón és a saját felhasználói állományok között egyszerűre kellett megkeresni valamit, míg a dtSearch a merevlemezben lévő állományokra összpontosít, és valamivel jobban használható jelentéseket készít. Az AltaVista ingyenes, de a dtSearch is megéri az árát, ha sokszor kell keresnünk a különböző anyagok között.

Serdar Yegulalp (syegul@winmag.com) a Windows Magazine szerkesztője.

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.



BOMB

Amennyiben
rendszeresen hozzá
szeretne jutni a



magazinhoz,
egy éves előfizetés
esetén **37%**
kedvezmény jár
őnök. Ha ön az
NJSZT vagy a HTE
tagja, **42%**, ha
diák, **50%-**kal
olcsóbban kaphatja
meg Magyarországon
egyik legszínvonalas-
sabb informatikai
szakfolyóiratát.



Az Informatikai Technológia jövője • ma

MGH Magyarország

Lap - és Hírlapadó Rt.

1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 1/303-8937 Fax: 1/303-8923

☐ Az előfizetési díjat banki
átutalással egyenlítem ki,
számlát kérek.

☐ Az előfizetési díjat postai
csekkben fizetem be.

☐ Éves előfizetés + postaköltség
(11945 Ft + 744 Ft)

☐ Féléves előfizetés + postaköltség
(5973 Ft + 372 Ft)

Kérjük, hogy a megfelelő négyzetbe tegyen x-et

Áltírás:

Dátum:

(Kérjük nyomtatott betűvel kitölteni!)

995 Ft

12 havi
előfizetés
esetén

Előfizetem a BYTE Magyarországot.

Név:	E-mail:
Köszönet megrendelés esetén az intézmény neve:	
Irányítószám:	Település:
Utca:	Házszám: Telefon:

Ha ön diák, az NJSZT vagy a HTE tagja, illetve érdeklődik a vállalati, intézményi kedvezményeink iránt, hívja a 303-8937-es telefonszámot, vagy írjon a következő e-mail címre: elfozites@byte.hu

A kiadó a kézbesítést csak a kiszámlázott összeg ellenértékének beérkezése után kezdi meg.

Ha ezt az Olvasói kér-
dőívet kitölti és vissza-
küldi, ön is részt vesz
sorsolásunkon,
amelynek fődíja egy

**EPSON
STYLUS
COLOR 440**

tintasugaras nyomtató.
Kisorsolunk még 5 db

**IRODAI
SZÓTÁRAK
CD-t.**

1. Mi az ön beosztása?

- ☐ felső- vagy középszintű
☐ IS/IT menedzser
☐ PR/marketing
☐ hardvermérnök
☐ szoftvermérnök
☐ programozó
☐ egyéb, éspedig:

2. Mi a cég tevékenységi köre, ahol ön dolgozik?

- ☐ ipari
☐ kereskedelmi
☐ egészségügyi
☐ önkormányzat
☐ oktatási
☐ számítástechnikai és informatika
☐ szolgáltató, éspedig:
☐ egyéb, éspedig:

3. Mekkora a cég éves bevétele, amely- nél ön dolgozik? (millió Ft)

- ☐ 0-100 ☐ 100-1000 ☐ 1000-5000
☐ 5000-10000 ☐ több mint 10000

4. Ebből hány százalékot költenek infor- matikára?

- ☐ 0-3% ☐ 3-6% ☐ 6-10%
☐ 10-20% ☐ több mint 20%

Olvasói kérdőív

5. Mennyire befolyásolja ön cége IT vásárlásait?

- ☐ nagymértékben
☐ eléggé
☐ kevésbé

6. A közeljövőben tervez-e nagyobb IT beruházást a cég, amelynél dolgozik?

- ☐ igen
☐ nem
☐ ha igen, milyen jellegű?

7. Hány órát tölt naponta a világhálón?

- ☐ 1 óra vagy kevesebb
☐ 2-4 óra
☐ 5-8 óra
☐ több mint 8 óra

8. Milyen rendszerességgel olvassa a BYTE-ot?

- ☐ havonta
☐ háromhavonta
☐ félévente
☐ ritkábban

Neme:

Életkora:

Végzettsége:



Az

**EPSON STYLUS
COLOR 440**
tintasugaras
nyomtatót
felajánlotta:

R. A. Trade Kft.
2040 Budaörs,
Petőfi S. u. 64.
Tel.: (23)-417-300



Az

**IRODAI
SZÓTÁRAK
CD-t**
felajánlotta:

Scriptum Kft.
6771 Szeged,
Mályva u. 34.
Tel.: (62)-406-133



VÁLASZ-LEVELEZŐLAP

Feladó:

Belföldre térítés
nélkül feladható.
Az esedékes díjat
a címzett fizeti.

BYTE Magyarország

MGH Magyarország
Lap - és Könyvkiadó Kft.

Budapest, Üllői út 52/B

1 0 8 2



Feladó neve:
Cég neve:
Telefon/fax:
E-mail:
Ir.szám:
Város:
Cím:

Belföldre térítés
nélkül feladható.
Az esedékes díjat
a címzett fizeti.

Ha ezt a kérdőívet kitölti és visszaküldi, sorsoláson
vesz részt. Fődíj: egy EPSON STYLUS COLOR 440
tintasugaras nyomtató. Kisorsolunk ezenkívül 5 db
IRODAI SZÓTÁRAK CD-t.



BYTE Magyarország

MGH Magyarország
Lap - és Könyvkiadó Kft.

Budapest, Üllői út 52/B

1 0 8 2



BYTE
MAGYARORSZÁG
BYTE
MAGYARORSZÁG

Ha ön érdeklődik a vállalati és intézményi kedvezményeink iránt,
hívja az alábbi telefonszámainkat:

219-3236 (Mosolygó Kitti), 303-8939 (Fischer Csilla),

vagy írjon a következő e-mail címre:
elofizetes@byte.hu

Észrevételeit várjuk a byte@byte.hu címen.

Tik-tak, tik-tak, tik..

Készen áll 2000-re?

*Íme a válasz azokra a kérdésekre,
hogyan veszélyezteti a 2000. év
számítógépünket, alkalmazásainkat,
adatainkat, sőt talán
még az állásunkat is.
Szerző: Fred Langa*

Január 1-jén világméretű világság kezdődik – kárognak a világvége látnokai. Pokoli eseményeket, a nemzetközi banki hálózat, a helyi energiaszolgáltatók, az élelmiszer- és üzemanyag-elosztó rendszerek és kommunikációs hálózatok leállását jósolják. Néhányan még azt is hozzátézik, hogy a következő év lesz az általunk ismert világ vége (lásd az *Itt a digitális világvége?* című kerettest).

A problémát a legtöbben ezredfordulós hiba néven ismerik. Számos hardver- és szoftverrendszer (közöttük a legtöbb PC alapú rendszer is) az éveket rövidítve, két számjeggyel tárolja, s feltételezi, hogy az első két jegy 19. Ezt az esztendőért például a 99 jelképezi, a gondolatban elé tett 19-cel. 2000. január 1-jén ez a rendszer még mindig 19-et tesz az évszámok elé, és azt fogja hinni, hogy 1900 van. Nem nehéz elképzelni, ez milyen problémákat okozhat.

Itt van mindjárt egy példa: tegyük fel, hogy Kovács úr 1999. december 31-én lesz harmincnégy éves. Másnap munkaadója bérjegyzékét kezelő számítógépe kiszámolja az életkorát, és a -65 miatt egyszerűen elszáll. Az is előfordulhat, hogy a mínuszjelet a gép nem veszi figyelembe, és Kovács urat 65 évesnek feltételezve fut tovább. Mindkét út szakadékbá torkollik. Elképzelhető, hogy adataink a nyugdíjasok rekordjai közé keveredve végzik, fizetésünk utalását leállítják és megtakarításainkat elvesztjük. Képzelnék csak el, miként lehet mindezt helyrehozni!

A számlázásokat kezelő rendszer, a kamatok kiszámítása vagy az ipari eszközök karbantartásának időzítése egyaránt jó példa olyan alkalmazásokra, amelyek beleütközhetnek a 2000. év falába.

Némely PC-s rendszer szintén meg fogja sínyni a 2000. évet. Bizonyos ese-

tekben hardverprobléma miatt, amennyiben a gép órája vagy BIOS-a nem képes az 1999 után következő évek kezelésére, más esetekben az operációs rendszer vagy az alkalmazások fognak meglehetősen sok gondot okozni. Végül még a 2000. évre legjobban felkészült rendszerekkel is bajunk lehet, hogyha nem konfiguráljuk és használjuk azokat megfelelően.

A 2000. év okozta problémák az egészen aprótól a katasztrófáig terjedhetnek. Egyetlenegy mód van annak felmérésére, hogy valóban katasztrófával kell-e szembenéznünk: ez pedig hardvereink és szoftvereink tesztelése. A következőkben leírjuk, hogyan határozhatjuk meg már most, vajon a használt gépek és programok felkészültek-e az ezredfordulóra, adataink biztonságban vannak-e, illetve munkacsoportunk, osztályunk, sőt a vállalat üzemképes lesz-e a következő évszázadban.

Windows alapú rendszerekre ehhez foghatóan alapos tesztekert még sosem tettek közzé. E tesztek mindössze öt lépésből állnak, elvégzésük pedig csupán néhány percet vesz igénybe. A szoftver-feladatok már sokkal összetettebbek; ezekre a cikk későbbi részében fogunk kitérni. De az itt leírt információk még a szoftverproblémáknál is teljes és megbízható módszerként szolgálnak a fenyegető veszélyek megismeréséhez és kivédéséhez.

Y2K és a hardverünk

Kezdjük a rossz hírellel! Számos PC nem képes kezelni az átállást 1999-ről 2000-re. Ez a probléma az öregebb gépeknél gyakoribb, a három évnél idősebb PC-k-nél pedig inkább szabálynak, semmint kivételnek számít, de még néhány újabbnál is jelentkezhet.

A jó hír, hogy ha megértjük a problémát, egészen egyszerű felismerni és korrigálni.

Az idő és dátum tárolása a PC-n belül két, egymástól független órán múlik. Az operációs rendszer és az összes alkalmazás kizárólag ezt a két órát használja az idő és a dátum meghatározására. Ha pedig ezek az órák rosszak, az operációs rendszer és az alkalmazások is rosszul fognak működni, meg akár is, ha elmeletileg jól kezelik a 2000. évet.

A PC időkezelésének legalacsonyabb szintje a valós idejű óra vagy RTC. Ez az elemes időmérő lapka akkor is tárol-



Itt a digitális világvége?

A 2000. év valóban az általunk ismert világ végét jelenti?

1999. december 31. Mindjárt éjfél van. Valahol egy elektromos erőmű mélyén egy számítógép kezeli a nélkülözhetetlen biztonsági alrendszer kötelező karbantartásainak időzítését. A lapkába égetett program pedig nincs felkészítve 2000-re. Amikor a számítógép egy negatív szám (minusz 100 év) alapján akarja kiszámítani a karbantartás időpontját, hibába ütközik, és intézkedik a rendszer vészleállításáról. Az erőmű leáll.

A közeli erőművek megpróbálják pótolni a kimaradást, de az energiahálózat más pontjain is hasonló gondok lépnek fel, így képtelenek kielégíteni az igényeket. A 2000. évre felkészült erőművek szintén kilépnak a rendszerből, hogy megvédjék magukat a túlterheléstől és a leégéstől. Néhány helyi sötét felből hatalmas, áram nélkül maradt területek lesznek, végül az egész vidék sötétségbe borul.

Sok millió, ezredfordulót ünneplő ember ragad benn az elsötétülő városokban. Közlekedési lámpák híján az utakon eluralkodik a káosz. A rendőrség és a tűzoltóság mozdulni sem tud, amint megáll a forgalom. Pánik és zavargás kezdődik a városokban, majd fokozatosan terjed, ahogy az emberek magukkal viszik a káoszt.

Nem sokkal jobb a helyzet a városokon kívül sem. Az energiaellátás megszüntével a házak hamar a tél hidegének áldozataivá válnak. Az utakat elzárják a balesetek el nem takarított nyomai, így leáll a szállításmányozás. A víz- és szennyvízszolgáltatások leállnak, a telefonok pedig megszüntülnek. Néhány nap alatt elfogy az élelmiszer- és üzemanyag-tartalék is.

Most pedig vegyünk egy mély lélegzetet! Igen, az ezredforduló hiba valós fenyegetés. Néhányan hajla-

mosak a leirtakhoz hasonló rémképeket jósolni. Vajon tényleg ennyire rossz lesz?

Szerintünk nem. A legvadabb világvége-jövendölők közül sokan maguk is részesei a 2000. évvel kapcsolatos üzenetnek – például könyveket akarnak eladni vagy tévémsorokban szeretnének szerepelni. Más szélsőségesek abba a csoportba tartoznak, amelyet jótékonyan társadalmon kívüli elemeknek neveznek. Az ő jóslataik egy része nagyon emlékeztet az *X akták* című sorozatra. Megint mások következtetéseiket tények helyett inkább cinikus feltételezésekre alapozzák. Például egyesek azt feltételezik, hogy a nélkülözhetetlen rendszereken a következő évben semmilyen jelentős 2000. évvel kapcsolatos munkát nem fognak végezni, illetve hogy az elvégzett munka teljesen haszontalan. Ők a legrosszabbat feltételezik minden tényreles bizonyíték nélkül.

Sajnos nem tudjuk pontosan megjósolni, mi fog történni. Csupán annyit tudunk biztosan, hogy lesznek problémák, és ezek között lesznek súlyosak is, de egyik miatt sincs okunk világvégéről beszélni.

Mindenkinek magának kell felkészülnie. Ime kezdetnek néhány, a témával kapcsolatos cikk:

■ **A kormányzat véleménye:**
www.itpolicy.gsa.gov/mks/r2000/y2khome.htm és
www.senate.gov/~y2k

■ **North American Electric Reliability Council:**
www.nerc.com/~y2k/y2k.html

■ **Securities and Exchange Commission:**
www.sec.gov/news/home2000.htm

■ **The Doomsday Viewpont:** www.y2knightmare.com

Egy vicc, hogy ne lássuk olyan sötétet a dolgot:

Jelcint, Clintont és Bill Gatest meghívják, vacsorázzon együtt Istennel. A vacsora közben Isten azt mondja nekik: „Három fontos emberre volt szükség, akik elviszik a hírt az emberiségnek: holnap megsemmisítem a Földet.”

Jelcint azonnal összehívja a duómat, és bejelenti: „Két nagyon rossz hírem van: Isten valóban létezik és holnap meg fogja semmisíteni a Földet.”

Clinton sürgősen összehívja a kongresszust, és bejelenti: „Van egy jó és egy rossz hírem: A jó, hogy Isten létezik. A rossz, hogy holnap meg fogja semmisíteni a Földet.”

Gates visszamegy Redmondba, és azt mondja az alkalmazottaknak: „Két nagyon jó hírem van: egyike vagyok a világ három legfontosabb emberének és nem kell többé foglalkoznunk a 2000. év problémájával.”

ja a dátumot és az időt, amikor gépünk ki van kapcsolva. Az a helyzet, hogy a mai PC-kben lévő valós idejű órák többsége nem kezeli a 2000. évet. S ez még a vadonatúj, 450 MHz-es Pentium II erőművünkre is igaz, hiszen ebben is lehet olyan RTC, amely 1900-at fog hinni 2000. január 1-jén.

Mivel azonban normális esetben a BIOS közvetlenül az RTC kimenetét olvassa, és a legtöbb gépben a BIOS végzi el a Y2K-kezelés piszkos részét, ez a hiba nem sokat számít. Némely rendszerben a BIOS az évszázadot saját, nem felejtő memóriájában tartja nyilván, másol pedig a BIOS képes az RTC memóriájában lévő évszázad számjegyeit felülről, és kicserélni 20-ra. Bármelyik módot választjuk, a BIOS központi szerepet tölt be a 2000. év dátumainak kezelésében.

Számítógépünkben van egy szoftver alapú rendszeróra is, amely csak akkor működik, amikor a gép be van kapcsolva. Ez a virtuális óra a rendszer indulásakor a BIOS segítségével az RTC-ből nyeri információit, majd a másik órától függetlenül működik tovább. Ez tulajdonképp egy egyszerű számláló, amely az órák, percek és másodpercek számlálása helyett előre beállított (rendszerint másodpercenként 18,2) gyakorisággal ketegyet mindaddig, amíg csak eléri az 1 572 480 -at, s akkor az egész ismét kezdődik elölről.

A Windows mindezek tetején csúszlú végzi saját időkezelését: konvertálja a rendszerórából érkező nyers információt a jól ismert óra:perc:másodperc formára. A Windows a dátumot a rendszer indulásakor a BIOS segítségével olvassa ki az RTC-ből, és a napot ezután attól függetlenül növeli, amikor a rendszeróra eléri az éjfélt.

A Y2K tesztelése szempontjából mindez azt jelenti, hogy amennyiben helyes eredményt akarunk kapni, ellenőriznünk kell az időkezelő rendszer mindhárom szintjét plusz a BIOS függvényeket. Például elképzelhető (és a régi Windows rendszereknél elég gyakori), hogy a magasabb szintű időkezelés tökéletesen megfelel a 2000. évnek, míg a rendszer legalján lévő óráé nem. Ha rossz tesztet hajtunk végre, esetleg nem veszünk észre egy komoly problémát.

Míg a legtöbb alkalmazás a dátum és idő információit az operációs rendszertől kéri, némelyik közvetlenül a rendszerórához fordul, sőt akad olyan is, amely egyenesen az RTC-ből olvassa ki az adatot a BIOS segítségével. Ez is azt bizonyítja, hogy a helyes Y2K-kezelés megállapításához a rendszer dátumkezelésének mindegyik szintjét meg kell vizsgálnunk.



Y2K segédeszközök

Programjaink a dátuminformációkat a hardvertől nyerik. Ha ez nem kezeli jól a 2000. évet, programjaink sem fogják. Először tehát javítsuk meg gépünket.

Ingyenes hardvertesztek

Nem ismerünk jobbat a National Software Testing Lab YMark 2000 programjánál. Az eredetileg a kanadai kormány számára kifejlesztett, azóta pedig több tucat nagy hardvergyártó által elfogadott és használt teszt gyorsan és tüzetesen ellenőrizi, hogy a PC órája és BIOS-a kezeli-e a 2000. évet.

Információ: www.nstl.com/html/nstl_ymark2000.html

Letölthető: www.nstl.com/downloads/y2000.exe

Más ingyenes hardvertesztek

Ami2000.com: www.megatrends.com/y2k/ami_2000.html

Y2K Test Utility: <ftp://ftp.firmware.com/y2k/y2kst.exe>

Test2000.Exe: www.righttime.com

Millennium/Pro Check: www.uniconore.com/millennium.html

Check 2000: www.gmt-uta.com/welcome.cfm

Alkalmazástesztek

Több száz gyártó kínál olyan szoftvermegoldást, amely ellenőrizi táblázatkezelőinket, adatbázisainkat, forrásszövegeinket és az összes többi kritikus területet. Mire ez a cikk megjelenik, számuk várhatóan meghaladja az ezret is. A Windows Magazine által tesztelt Y2K termékekről részletesebb információ a www.winmag.com címen, illetve a CMP Media archivumai között, a www.cmpnet.com címen található.

Az asztali PC-ken túl

A Windows Magazine társlapjai rendszeresen beszámolnak kiszolgáló oldali Y2K programokról. Ezekben találunk információt olyan tanácsadókról is, akik nagyvállalati Y2K hibák és a régi nagyszámítógépes kódokban eltemetett hibák felfedezésével keresik kenyerüket.

InformationWeek: www.informationweek.com/center/year2k.htm

TechWeb: www.techweb.com/wire/technews/year2000.html

A teszt öt lépése

Szerencsére (a rendszer indulásának idejétől függően) mindössze öt perc alatt kézzel elvégezhetünk egy mindenre kiterjedő vizsgálatot. Aki pedig jobban kedveli az automatikus teszteket (jó néhány PC esetén ezek a hasznosabbak), a Y2K segédeszközök című keretes cikkben talál ehhez segítséget (főnt).

Bár a következőkben Windows alapú rendszereket tesztelünk, az összes itt felsorolt utasítást DOS parancsmódban kell futtatnunk. Ennek oka, hogy az eredményt a lehető legnyersebb, formázatlan alakjában kell látnunk. Nem akarjuk ugyanis, hogy a Windows bizonyos funkciói kijavítsák vagy módosítsák a kapott eredményeket. Ezenkívül lehet olyan időfüggő Windows alkalmazásunk, amely megadott időintervallumban fut, esetleg időkorlátos alkal-

mazást használunk, amely elavul, ha a rendszer dátumát jövőbeli időpontra módosítjuk. E problémák elkerülése érdekében a következő teszteket DOS-ban hajtjuk végre. Ha a rendszer bármelyik pontnál leáll, ne folytassuk a tesztet. Ehelyett ugorjunk rögtön a javításokhoz, majd amikor megoldottuk a problémát, onnan folytassuk, ahol abba hagytuk.

Elő lépés: Ellenőrizzük az alap operációs rendszert

Indítsuk el a gépünket DOS parancsmódban (ez valójában Windows grafikus felhasználói felület nélkül). A DOS parancsmódbhoz tegyünk be egy bootlemez vagy nyomjuk le az F8 billentyűt a rendszer indulását jelző sipszó után. Némely gépeken a Windows szinte azonnal elindul a sipszó után. Ilyenkor az segít, ha folyamatosan nyomjuk az

F8-at. Amikor az induló menü megjelenik, válasszuk a „Command prompt only” sort.

Fontos: ha gépünk időzített batch állományt vagy más hasonló programot indít el a CONFIG.SYS vagy AUTOEXEC.BAT állományokból, jobban járunk, ha ideiglenesen eltávolítjuk ezeket, és egy tiszta rendszerrel kezdjük a tesztelést, hiszen így az idő módosítása nem indít el feleslegesen semmilyen alkalmazást. Hasonlóképpen, ha rendszerünk helyi hálózathoz csatlakozik, a teszt idejére érdemes kihúznunk a hálózati kábelt is, hogy a gép ne kapjon dátum- és időadatokot a kiszolgálóról.

Most a promptnál gépeljük be a DATE 12-31-1999 parancsot, és nyomjuk meg az Entert. Ezután adjuk ki a TIME 23:59:30 utasítást is. Az operációs rendszer mindkét esetben automatikusan módosítja a rendszerórát, és a BIOS-on keresztül az RTC-t is. Gépünk most tehát azt hiszi, hogy csak néhány másodperc van hátra 2000-ig.

Várjunk körülbelül 1 percet, majd gépeljük be a DATE utasítást. Ha a megjelenő dátum 2000. január 1., az operációs rendszer jól kezeli a 2000. évet. Ez azonban nem jelenti azt, hogy minden rendben.

Második lépés: Ellenőrizzük az OS-BIOS kombinációt

Most ugyanúgy, mint az első lépésben, indítsuk újra a rendszert DOS módban. Írjuk be a DATE parancsot. Ha a megjelenő dátum még mindig 2000. január 1., az operációs rendszer és a BIOS együttesen is megfelel a 2000. évnek. Ha azonban a dátum nem egyezik meg az előző lépésben kapott eredménnyel, akkor vagy a BIOS-ban, vagy az RTC-ben probléma van.

(Itt az 1980 valószínűbb eredmény, mint 1900, hiszen a nagyszámítógépektől és más PC-s operációs rendszerektől eltérően a DOS és a Windows a „00” dátumot nem 1900-nak, hanem 1980-nak értelmezi, megfelelően a DOS előtti időszakról.)

Harmadik lépés: Ellenőrizzük magát a BIOS-t

Indítsuk újra a gépet, és lépünk be a BIOS beállító programjába. Ezt általában a rendszer indulása közben megnyomott speciális billentyűkombinációval érhetjük el. (Erről az induló képernyőn megjelenő szöveg vagy a felhasználói kézikönyv tájékoztat.)

Allítsuk a BIOS dátumát 1999. december 31-re, az időt pedig 23:59:50-re. Várjunk, amíg az óra eléri az éjfélt, és nézzük meg, hogy a dátum helyes-e. Ha igen, BIOS-unk tökéletes.

Negyedik lépés: Ellenőrizzük a BIOS-RTC kombinációt

Maradjunk még mindig a BIOS-beállításoknál, és állítsuk vissza a dátumot 1999. december 31-re, az időt pedig 23:58:00-ra. (Ha a rendszerünk nagyon lassan indul, néhány perccel korábbi időpontot válasszunk.)

Indítsuk újra a gépet DOS-ban, majd kapcsoljuk ki a gépet, és várjunk eleget ahhoz, hogy a gép órája elérje az éjfélt. Kapcsoljuk be a gépet, és azonnal lépünk be a BIOS beállító programjába. Ha 2000. január 1. jelenik meg, a BIOS és az RTC jól működnek együtt és kezelik a 2000. évet.

Ötödik lépés: A teljes ciklus

Anélkül, hogy bármit változtatnánk az előző lépés után, lépünk ki a BIOS-beállításból, és indítsuk el a gépet DOS módban. Parancssorban gépeljük be a DATE utasítást. Ha 2000. január 1. jelenik meg, nincs mitől tartanunk: rendszeróránk és BIOS-unk tökéletesen működik.

Most, mielőtt visszatérnénk a Windowsba, állítsuk vissza a rendszer dátumát és idejét a megfelelő értékekre. Ha a rendszerórával és a BIOS-szal kapcsolatban mindent rendben találtunk, ugorjunk a Y2K és a *becsomagolt programjaink* alcímű részhez. Akinek viszont valami problémája akadt, annak szól a következő rész.

Greenwich, gondjaink vannak

Némely rendszernél, amely automatikusan nem képes átleníni 2000-be, a kézi dátummódosítás is elegendő, s onnantól a gép már helyes évszázadot (azaz 19 helyett 20-at) fog mutatni. E lehetőség ellenőrzésére indítsuk újra a rendszert, és lépünk be a BIOS beállító programjába. Itt dátumnak írjuk be 2000. január 1-jét, és indítsuk el a gépünket DOS módban. A promptnál adjuk ki a DATE parancsot. Ha a megjelenő dátum 2000. január 1., a rendszer részben megfelelően kezeli a 2000. évet; ha az

Néhány gyártó Y2K honlapja

Minden nagyobb hardver- és szoftvergyártó Web-oldalain találunk Y2K-val kapcsolatos információkat. A következő listában néhány kiemelt gyártó Y2K oldalának címe található.

Hardvergyártók:

Compaq: www.compaq.com/year2000
Dell: www.dell.com/year2000/exec/y2kprob.htm
Gateway: www.gateway.com/frameset.asp?s=corp
Hewlett-Packard: www.hp.com/year2000/index.html
IBM: www.ibm.com/IBM/year2000
Intel: <http://support.intel.com/support/year2000/index.htm>
Micron: www.micronpc.com/about/year2000
NEC: www.nec.com/y2ksupport/y2ksup2.html
Tandem: www.tandem.com/iBase.asp?Page=1Year2000
Toshiba: www.toshiba.com/y2k

BIOS-gyártók:

AMI: www.megatrends.com/y2k/default.html
Award: www.award.com/tech/y2k.htm
MicroFirmware (több gyártó): www.firmware.com
Phoenix: www.phoenix.com/support/y2k.html

Szoftvergyártók:

Corel: www.corel.com/2000.htm
IBM: www.ibm.com/IBM/year2000
Microsoft: www.microsoft.com/technet/topics/year2k/default.htm
Netscape: www.netscape.com/products/year2000/index.html
Novell: www.novell.com/year2000
Oracle: www.oracle.com/year2000

évfordulón egyszer kézzel módosítjuk az évszámadat, attól kezdve a rendszer helyesen jeleníti meg a dátumot. Ha ez a megoldás elfogadható számunkra, a fe-

jezet további részét át is ugorthatjuk. Aki azonban tökéletes rendszerre vágyik, olvasson tovább.

Amennyiben rendszerünk megbukott

az alapvető Y2K teszteken, és a kézi dátummódosítást sem fogadja el, következ- ző utunk a gyártó Web-oldalaihoz vezet. Minden nagyobb gyártónak vannak



Mi a helyzet a Windows-változatokkal?

A Windows minden változatában van legalább egy-két Y2K probléma. Többségükre kész a javítás is.

Windows 98

Előfordulhat, hogy a Dátum/Idő függ- vény rossz dátumot ad vissza 2000.

január 1-je után. Ezt kijavíthatjuk a Windows Update futtatásával, amely felismeri, letölti és telepíti a szükséges javításokat.

Megjegyzések:

1. Bizonyosodjunk meg arról, hogy a COMCTL32.DLL legfrissebb változatát használjuk. Ezt a www.microsoft.com/msdownload/ieplatform/ie/comctl.asp oldalról tölthetjük le. Amennyiben erre nincs lehetőség (például azért, mert cégünk házirendje tilt mindenféle adatletöltést), gondoskodjunk arról, hogy rendszerünk megfelelően kezelje a dátumokat. Ehhez a Control Panel Regional Settings programjában a Dátum beállításoknál válasszuk az mm/dd/yyyy módot a rövid dátumformák listájából. Az sem rossz megoldás, ha ahelyett, hogy begépelnénk a dátumot, mindig a naptár funkciót használjuk.

2. A Microsoft Wallet programjának 2.1.1383 vagy későbbi változatát használjuk (www.microsoft.com/wallet).

3. A Sun JDK-jának korábbi verzióiban írott Java alkalmazások esetleg nem megfelelően kezelik a négy számjegyű évszámokat. Erre az egyetlen megoldás az, ha letöltjük az alkalmazás újabb, a már javított JDK-ban készült változatát.

Windows 95 (minden változat)

Az Explorerrel, valamint a DOS DATE és DIR parancsaival vannak problémák. Javításként töltsük le és telepítsük a WINFILE.EXE és a COMMAND.COM legfrissebb változatát. Mind a kettőt egyetlen állományban tölthetjük le az [ftp://ftp.microsoft.com/softlib/mslfiles/WIN95Y2K.EXE](http://ftp.microsoft.com/softlib/mslfiles/WIN95Y2K.EXE) segítségével.

Megjegyzések:

1. Az Internet Explorer (EXPLORER.EXE) képes egyértelmű, négy számjegyű dátum megjelenítésre, ezt azonban be kell állítanunk a Control Panel Regional Settings programjában.

2. Csak a program első kiadásban láttuk: bár a dátumot félreérthetetlen, négy számjegyves formában gépeztük be, a Keresés az évet mint kétjegyű számot mutatja, és esetleg hibásan jeleníti meg az évszámot. Mindez a keresés végeredményét nem befolyásolja. Ezt a problémát az Internet Explorer 4.x telepítésével korrigálhatjuk.

Windows 3.1, 3.11 és Windows for Workgroups 3.1 és 3.11

A File Manager elrontja a 2000. január 1-je után létreho-

zott állományok dátumait. Javításként töltsük le és telepítjük a File Manager újabb verzióját, amit a következő címen találunk meg:

Windows 3.1 és 3.11: <http://support.microsoft.com/download/support/mslfiles/W31filup.exe>

Windows for Workgroups 3.1 és 3.11: <http://support.microsoft.com/download/support/mslfiles/Wfwwfilup.exe>

Megjegyzés:

1. A szökeőv miatt a Dátum/Idő beállításnál a dátumot nem állíthatjuk egérrel 2000. február 29-re. Ugyanez bilentyűzettel működik, azaz a rendszer jól kezeli a dátumot, s a probléma csak az adatbevitelnél van. A Microsoft foglalkozik a problémával, de javítás jelenleg nincs rá.

Windows CE

2.0 és 2.1-es verzió: A dátumkezelés az egyes gyártók megvalósításától függ. Ebben az esetben a hardver gyártója tud részletes felvilágosítást adni.

Csak a 2.1-es verzió! A CE a 2000 és 2029 közötti dátumokat helyesen kezeli, 30-nál és 31-nél azonban 1930-at és 1931-et feltételez. A hibára nincs javítás.

Windows NT Server

3.51: Ebben a változatban körülbelül nyolc Y2K és szökö- évprobléma van. Ezeket a Service Pack 5 for NT 3.51 ([ftp://ftp.microsoft.com/bussys/winnnt/winnntpublic/fixes/usa/NT351/ussp5](http://ftp.microsoft.com/bussys/winnnt/winnntpublic/fixes/usa/NT351/ussp5)) és egy, a Y2K problémák megoldását tartalmazó „hot fix” ([ftp://ftp.microsoft.com/bussys/winnnt/winnntpublic/fixes/usa/NT351/hotfixespostSP5/y2kfix](http://ftp.microsoft.com/bussys/winnnt/winnntpublic/fixes/usa/NT351/hotfixespostSP5/y2kfix)) telepítésével javíthatjuk ki.

4.0: A Service Pack 4 kijavítja az összes ismert Y2K problémát. Annak, aki Site Server Express 2.0-t használ, át kell térnie a 3.0 változatra (<http://www.microsoft.com/msdownload/siteserver30/ssx/ssx.asp>).

Windows NT Workstation

3.51: A cikk írásának idején a Microsoft még nem fejezte be a program 2000. évvel kapcsolatos tesztelését. Az eredmény a megjelenés idejére várhatóan a www.microsoft.com/technet/topics/year2k/products/user_view_552xx.htm oldalon elérhetők lesznek.

4.0: Ebben a változatban csak néhány probléma van, amelyek a Service Pack 3 (<http://backoffice.microsoft.com/downtril/moreinfo/nt4sp3.asp>) és a Windows NT Y2K QFE javítások (<http://backoffice.microsoft.com/downtril/moreinfo/y2kfixes.asp>) telepítésével javíthatók.

Y2K témával foglalkozó oldalai (lásd a *Néhány gyártó Y2K honlapja* című ke-
retest), ahol valószínűleg megtaláljuk a
javítást, frissítést vagy valamilyen más
megoldást.

Csakhogy bizonyos gyártók pusztán
egymásra mutogatnak. Ha nincs szeren-
csénk a PC-gyártó Web-oldalán, pró-
báljuk meg a BIOS gyártójának oldala-
it (a BIOS gyártójának neve – például
Phoenix vagy AMI – általában a rend-
szer indulásakor jelenik meg a képer-
nyőn). Minden nagy BIOS-gyártónak
vannak Y2K oldalai, ahol találunk (ol-
csón megszerezhető) BIOS-frissítéseket
vagy -cseréket. Közülük jó néhányan
ingyenes diagnosztikai eszközöket is kí-
nálhatnak, amelyek még könnyebbé teszik
a 2000. év kezelésével kapcsolatos vizs-
gálódásainkat. A fentebb említett cikk
a BIOS-gyártók Web-címeit is tartal-
mazza.

Amennyiben ez még mindig nem ho-
zott megoldást, valamelyik nagy kereső
segítségével keressünk rá rendszerünk
márkjára és modelljére. Ha szükséges,
nyissuk fel PC-nket, és jegyezzük fel az
alaplap gyártóját és azonosítóját, és
ezekre is keressünk rá a Hálón.

Az jóformán elképzelhetetlen, hogy
rendszerünk olyan öreg vagy ritka,
hogy a fenti lépések egyike sem műkö-
dik. Aki mégsem talál valamilyen frissi-
tési információt a gépéhez, annak érde-
mes fontolóra vennie a PC cseréjét. És
ez nem vics: ha gépünk ennyire régi,
valószínűleg túl lassú a mai alkalmazá-
sokhoz, mozgó alkatrészei (a lemezgye-
sek, a tápegység ventilátora és a többi)
ugyancsak közel járhat hasznos élet-
tartamának végéhez. Ha pedig rendsze-
rünk ilyen ritka, gondjaink lesznek az
alkatrészek és újabb eszközök beszerzé-
sekor.

Ugyanez vonatkozik arra az esetre,
ha valamilyen okból nem tudjuk kijávi-
tani a hibákat. A hardver lecserelésével
nemcsak a 2000. évvel kapcsolatos
problémákat tudjuk kiküszöbölni, ha-
nem a jelenleginél gyorsabb, jobb és
tartósabb rendszerhez is jutunk.

Y2K és a becsomagolt programjaink

Magának a Windowsnak a CE-től az
NT-ig minden változatában van néhány
Y2K probléma. Ezek legtöbbjét inge-
nyes javításokkal vagy frissítésekkel kor-
rigálhatjuk, míg a többit a Control Pa-
nel beállításainak megváltoztatása vagy
az operációs rendszer figyelmesebb
használatra hozza helyre (például min-
dig egyértelmű, négy számjegyű formá-
ban írjuk be az évszámot).

A *Mi a helyzet a Windows-változa-*

tokkal? című keretes részben találjuk a
Windows 98, minden Windows 95-ver-
zió, a Windows 3.1 és 3.11, a Windows
for Workgroups 3.1 és 3.11, a Windows
CE 2.0 és 2.1, a Windows NT Server
3.51 és 4.0, valamint a Windows NT
Workstation 3.51 és 4.0 Y2K gondjai-
nak listáját.

Az alkalmazásokat tekintve azt az
általános szabályt tartjuk szem előtt,
hogy minél régebbi a program, annál
valószínűbb, hogy probléma lesz vele. A
régidő DOS alapú alkalmazások és az első
generációs Windows alapú szoftverek
szinte mindegyikének gondja van az
1999. december 31. után következő dá-
tumok kezelésével. És bármely alkalmá-
zás, amely a DOS állományrendszeré-
nek programozási felületére épít (a
Win32 API helyett), szintén nehéz helye-
zetbe kerül: az MS-DOS programozási
felülete a dátumot mint 1980 óta eltelt

2000. évet. Amikor azonban az első két
jegyet leghagyjuk, akaratlanul is Y2K
problémát okozunk: az alkalmazás eset-
leg azt feltételezi, hogy az évszázad 19.

Mivel nap mint nap különböző gyár-
tok több tízezer alkalmazását használ-
ják világszerte, képtelenség értelmes
táblázatot összeállítani. Szerencsére
minden nagyobb szoftvergyártó elhe-
lyez Y2K információkat saját Web-
oldalain. Az ellenőrzést kezdjük legfon-
tosabb alkalmazásainkkal, illetve azok-
kal, amelyeknél a dátumkezelés lényeg-
bevágó (üzleti alkalmazások, táblázat-
kezelők, adatbázisok és ehhez hason-
lók). Látogassuk meg a gyártók honlap-
jait, nézzük meg, milyen problémák
vannak és milyen megoldásokat kínál-
nak ezekre.

Legnélközülhetetlenebb alkalmazása-
inknál nem is szabad feltétel nélkül meg-
bíznunk a gyártóban. Ez nem jelenti azt,



Biztonságosak-e szoftvereink?

Íme a biztonságos szoftver néhány csálhatatlan jele:

- A program az évszámot egyértelmű módon, négy jeggyel tárolja, és a műveleteket is így végzi vele.
- Ha lehetővé teszi a két számjegyű rövidítést, az adatokat konvertálja négyjegyűs formára.
- Helyesen számítja és jelzi az összes szökőévdátumot a program várható élettartamának végéig.
- Nem használ speciális dátumokat (például 99/9/9) hibás feltételek jelölésére.

időt tartja nyilván. A 2000. év után a
DOS API-t használó alkalmazásnak
1980-at és nem 80-at kell a dátumhoz
hozzáadnia, hogy megfelelő eredményt
kapjon. Ám a legfőbb baj, hogy ezeket a
régidő alkalmazásokat valószínűleg már
soha többé nem fogják frissíteni, így le-
hetetlen a hibára javítást találni.

Még a legújabb alkalmazások közöt-
t is akadnak olyanok, amelyek beleit-
köznek a Y2K problémába. Például szá-
mos program (többek közt az Access, az
AccPac, az AccountMate, az Excel és a
Quicken) megengedi, hogy az évszámot
ne csak négy számjegyű, hanem két
számjegyű formában is beírassuk. Ha a
dátumnál mind a négy jegyet beírjuk,
ezek az alkalmazások jól kezelik a

hogy kételkednénk a gyártó szavahi-
tosságában. Inkább annak a ténynek a
felismerése, hogy az alkalmazás haszná-
latának módja jelentősen befolyásolhat-
ja a program 2000. évhez való viszo-
nyát. A kettő és négy számjegyű évszám
erre tökéletes példa.

Létfontosságú üzleti szoftvereknél
magunknak kell elvégeznünk a teszteket.
Próbáljuk ki a két- és négyjegyű évszámok begépelését, hajtunk végre
rendezéseket, szűréseket vagy más, dá-
tum alapú műveletet. A szigorú teszte-
léshez állítsuk át a rendszer óráját is, és
a próbákat végezzük el a 2000. év vá-
lasztóvonalának mindkét oldalán. (Ér-
demes ezeket a teszteket külön rendse-
ren, nem éles környezetben elvégezni,

A notebook világpiac vezetőjétől: kis méretben hatalmas teljesítmény



KIS HELYEN ELFÉR, ÉS MINŐSÉGÉT SOKÁIG MEGŐRZI



Toshiba notebook hosszú távra!

Napról napra tapasztaljuk, hogy egyre több ember keres olyan kisméretű hordozható számítógépet, amely segítséget nyújt a mindennapi munkában. Éppen ezért a Toshiba egyre több csúcstechnológiát épít be, egyre kisebb méretű notebookjaiba. Íme a legfrissebb példa: a Satellite 4030CDS. Alapterülete alig nagyobb egy A/4-es lapnál és mindössze 3,2 kg-ot nyom, mégis benne van a legmodernebb csúcstechnológia. A hozzávalók: 300 MHz Intel® Celeron™ processzor, 4GB memlemez, valamint egy hatalmas 13" DSTN kijelző. Szavatosságát a Toshiba 1 éves világgaranciája biztosítja (+2 év

opció). Ebből is látszik, hogy minden az ingyencek szája íze szerint készül.

Kérjen további információt notebookjainkról az alábbi címen:



In Touch with Tomorrow
TOSHIBA

Disztribútor és márkaszerviz:
TECHNOTRADE INFORMATIKAI RT.

1154 Budapest, Szerencs u. 202.

Telefon: 410-5250 • Fax: 410-6691

<http://www.technotrade.hu> • e-mail: toshiba@mail.matav.hu



ugyanis eközben a rendszert leállító problémákba ütközhetünk, s esetleg szoftverlicenccink is elavulhatnak.)

A több rendszerért is felelős rendszergazdáknak néhány automatikus eszköz is a segítségére lehet (lásd a Y2K segédeszközök című keretést).

Nagyon régi, a gyártók által már nem támogatott alkalmazások esetén a Weben vagy valamelyik hírcsoportban próbáljunk megoldást keresni. Előfordulhat, hogy hasonló cipőben járó bajtársakra, esetleg külső gyártókra találunk, akik tesztelést és javítást kínálnak bajainkra.

Ne feledjük: előbb-utóbb eljön az idő, amikor már nem kerülhetjük el a frissítést. Bár ez komoly kiadásokat jelenthet – különösen akkor, ha jelentős méretű számítógépparkot érint –, hosszú távon megtérülhet a befektetés. Az elavult technológia életben tartásának költségei ugyanis idővel a csillagos egekbe rúghatnak. Manapság sokan összes erőforrásukat arra fordítják, hogy meglévő szoftvereiket fenntartsák, ahelyett hogy ezeket az energiákat az üzlet építésére fordítanák. Új alkalmazásokkal sokkal kevesebb akadályon kell átbukdászolni.

A Y2K és saját alkalmazásaink

Persze a legtöbben úgy hiszik, hogy az ő szoftvereik bizonyítotn megfelelnek a 2000. évnél, bőséges dokumentációval és alaposan ismert forráskóddal rendelkeznek. Persze erről szó sincs.

Olykor szükség van arra, hogy valaki gyorsan összedobjon egy apró, de csúnya segédprogramot, amely megold egy égető problémát. Később ezt a programot munkatársai is használni kezdik, s a program egy év múlva már a teljes részleg nélkülözhetetlen segédeszközevé válik.

Ennél is sokkal gyakoribb, hogy a szerződésben megrendelt alkalmazásfejlesztés eredeti specifikációja nem tér ki a 2000. év problémáira. Más esetekben a kód folytonos, dokumentálatlan foltozása oda vezet, hogy ezek az alkalmazások olyannyira összekutyulhatják az eredeti struktúráját, hogy többé már senki sem tudja pontosan, miként működik a program.

Az egyénileg fejlesztett alkalmazások problémája az egyik legfogósabb kérdés, és mivel mindegyik alkalmazás különbözik a többitől, be kell érniük egy általános tanáccsal: mérjük fel, amink van, és határozzuk meg, hogy ezek közül melyek nélkülözhetetlenek. Mások közül ezeket az alkalmazásokat és az általuk használt adatokat egy éles használaton kívüli tesztszámítógépre, majd be-



Néhány további figyelemre méltó dátum

Nem az Y2K az egyetlen probléma, amellyel a mai számítógépeknek szembe kell nézniük. Íme néhány hasonlóan problémás dátum:

Szökőévek. Egyes rendszerek nem ismerik fel, hogy a 2000. év szökőév. Így nem tudják kezelni 2000. február 29-ét, ezért ezután folyamatosan egy nappal előrébb lesznek. (Még ha az órát a megfelelő dátumra állítjuk is, a hét napjának neve hibás lesz.) Ezt a hibát magunk is egyszerűen ellenőrizhetjük: a cikkben leírt módon nézzük meg, mit csinál rendszerünk 2000. február 28-án 11:59:59-kor. A jobb Y2K tesztprogramok ezt az esetet is automatikusan ellenőrzik.

Speciális dátumok. Némely régebbi program speciális dátumokat használ, olyanokat, amelyek a program írásakor még biztonságosnak tunk. Például több program a 99/9/9-et adatok és speciális műveletek (archiválás, törlés, tesztelés) jelzésére használja. Ez leginkább régi nagyszámítógépes adatbázisokban fordul elő.

Más dátumproblémák. Sok alkalmazásnak, illetve környezetnek megvannak a saját dátumkorlátjai. Például a 32 bites dátumműveletek 2036-ban akadnak meg. Ez már magában is komoly probléma, amely minden, a mai C++ verziókban írt programot érint. Más termékek saját belső korlátokat tartalmaznak. Az Excel 95 nem képes kezelni a 2078 utáni dátumokat, a Windows 95 Win32 könyvtára 2099 után kerül bajba, míg az NT állományrendszere 29602-ig működik helyesen.

A lényeg az, hogy a dátummal kapcsolatos problémák jóval túlmutatnak 2000. január 1-jén. Tartsuk tehát nyitva a szemünket.

hatóan ellenőrizzük a dátumkezelését. Keressük meg, mi nem működik, majd vagy javítsuk meg, vagy cseréljük le a használhatatlan komponenseket.

Lehet, hogy egyszerűnek hangzik, de egy rengeteg egyedi alkalmazást használó és több fontos szolgáltatóval és alvállalkozóval dolgozó nagyobb vállalatnál valóságos rémálommal ér fel. Például hiába felel meg minden alkalmazásunk a 2000. évnél, ha olyan külső cégekkel dolgozunk együtt, amelyek problémákkal küzdenek.

Annak, aki alaposabban el akar mélyedni a nagyvállalati Y2K problémák hatalmas témakörében, igen értékes forrás lehet a www.informationweek.com oldal és a keretes cikkeinkben említett többi cím.

Hatások

Nyilvánvaló, hogy az ezredforduló probléma mindegyikünket érinti. Gépparkunk és szoftvereink egy része valószínűleg nem mentes a problémától. Minthogy a számítógép-felhasználók világszerte a 2000. év valamennyi hatá-

sának kibogarászásán fáradoznak, az év hátralévő részében valószínűleg csökkenni fog a hardver- és szoftvervásárlási kedv. Már csak néhány hónap van hátra, és egyre több vállalatnál halasztják el az új eszközök vásárlását, amíg minden ma bizonyosodnak arról, hogy miként fog 2000. január 1-e után is.

A Y2K várhatóan nem lesz az a globális katasztrófa, amit a szélsőségesek jósnak, de minden bizonnyal lesznek problémák. Ezek súlya nem kis részben attól függ, mi mit teszünk saját hatókörünkben. Egy ilyen jól ismert problémánál, ennyi felkészülési idő mellett az egyetlen megbocsáthatatlan dolog az, ha semmit sem teszünk.

Ákár készen állunk, akár nem, 2000. január 1-e eljön. Haladék nincs. A lépéseket most kell megtennünk.

Fred Langa (www.langa.com) a Windows Magazine szerkesztője, a CMPnet elektronikus rendszeres cikkírója. Ingyenes hírlevele a subscribe@langa.com címen fizethető elő.

Forrás: Windows Magazine, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Az első USB modem!

Új adatporszívó a Microcom-tól!



Külső modem, tápegység nélkül!

Asztali és hordozható géphez

Egyedülállóan kis méret

Könnyű installáció

USB

A Microcom új generációs USB Modem-je lehetővé teszi, hogy az Internet csatlakozását azonnal elvégezd. Képes tartalom, akár hanganyagok telekötésére is. A Windows 95 és 98 felhasználók számára az a modem átlátható és könnyű kezelendő és az USB kábelről csatlakoztatás lehetővé teszi, hogy továbbáramljon az adatok.

Valódi Plug&Play megoldás

MICROCOM

...a kommunikáció élmeze...



1033 Bp., Szentendrei út 39-53.
Tel.: 437-5200 Fax: 437-5299
HTTP://www.delta.hu

ISO9001



Fibex Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Világmarkák egy helyen...

...a megbízható hálózatokhoz!

3M



BICC Brand-Rex

LANOPTICS



FELTEN & GUILLEAUME

2600 Vác, Zrínyi u. 41/a. Tel.: (27) 314-882, Fax: (27) 314-909
1047 Budapest, Baross u. 91-95. Telefon: 399-31-66, (-69), Fax: 399-31-99
E-mail: info@fibex.hu, Internet: www.fibex.hu

R/3-KOMPAKT

A testreszabott bevezetés

Controlling rendszerek

Tudomány és gyakorlat egysége

Folyamatoptimalizálás

Üzleti és rendszerfolyamatok kölcsönhatása

Know-how átadás

PLAUT projektmanagement

PLAUT

Válasz a kihívásokra

A PLAUT tanácsadó csoport 50 éve sikeresen támogatja ügyfeleit logisztikai, számviteli projektek megvalósításában, az üzleti folyamatok és adatstruktúrák elemzésében és optimális kialakításában. A PLAUT és az SAP már 16 éve működnek együtt az integrált ügyviteli szoftverek fejlesztésében. A közös munkát világszerte több, mint 1000 sikeres SAP bevezetés is fémjelzi. Használja ki az ipar, kereskedelem, energiagazdálkodás, telekommunikáció és szolgáltatás terén szerzett több évtizedes tapasztalatunkat!

INTERNATIONAL MANAGEMENT CONSULTING

ATLANTA • BÉCS • BIRMINGHAM • BOSTON • BUDAPEST
CHICAGO • CURITIBA • DALLAS • DREZDA • DÜSSELDORF
FIGINO • FRANKFURT • HAMBURG • LONDON • MILÁNÓ
MÜNCHEN • PÁRIZS • PORTO ALEGRE • PRÁGA • SALZBURG
SAN FRANCISCO • SAO PAULO • STUTTGART • ZÜRICH

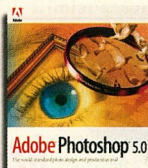
PLAUT Hungária Kft.

1036 Budapest, Lajos u. 48-66.

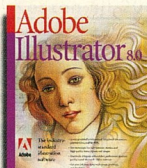
Telefon: (36 1) 250-8383 • Fax: (36 1) 250-8378



Kiadványszerkesztés



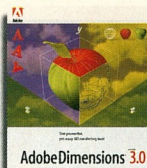
Képfeldolgozás



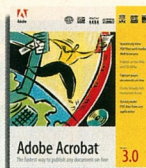
Illusztráció



Képből vektorábra

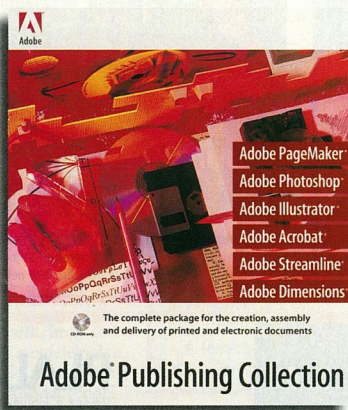


3D modellezés



Elektronikus kiadványok

MOST MINDEZ EGYBEN!



Számoljon csak!

Adobe PageMaker 6.5	209.900,- Ft
Adobe Photoshop 5.0	239.900,- Ft
Adobe Illustrator 8.0	149.900,- Ft
Adobe Streamline 4.0	49.900,- Ft
Adobe Dimensions 3.0	49.900,- Ft
Adobe Acrobat 3.0	89.900,- Ft

A 6 szoftver összesen: 789.400,- Ft*

belyett

Adobe Publishing Collection csak **429.900,- Ft***

Adobe Publishing Collection: egy csomagban mindazok a szoftverek, amelyekre Önnek a kiadványszerkesztés során szüksége lehet.

Az **Adobe Illustrator 8.0** segítségével elkészítheti a grafikákat, illusztrációkat és magyarázó ábrákat. Az **Adobe Photoshop 5.0** segítségével szkennelt fotót készítheti elő a nyomdai feldolgozásra, vagy éppen a számtalan szűrő egyikével különleges hatást keltő képet alkothat. A kész elemeket az **Adobe PageMaker 6.5**-ben állíthatja össze tényleges kiadvánnyá. Ezt terjesztheti papíron, nyomda segítségével vagy a terjedőben lévő digitális médian – CD-ROM-on, Interneten, Intraneten – az **Adobe Acrobat 3.0** segítségével. Az alkotás folyamatát teszi könnyebbé az **Adobe Streamline 4.0**, amely képes a beszkennt pixeles képből az Illustrator által szerkeszthető vektorábrát alkotni, valamint az **Adobe Dimensions 3.0**, amely könnyen kezelhető, mégis igényes PostScript alapú 3D modellező programként az Illustratorban megvalósított ötleteit plasztikussá és térhatásúvá teszi.

ÚJ CÍMÜNK:

Trans-Europe Kft.

Grafikai, vizuális, multimédia és Internet szoftverek
Az Adobe szoftverház magyarországi disztribútora



1026 Budapest, Völkmann u. 2.
Tel.: 392-0700 Fax: 392-0719
e-mail: info@trans-europe.hu
Honlap: www.trans-europe.hu



*A félárúakat drák a jászóli magyarországi listádrák, amelyek az egyes országokból különbözhetnek. Az árak ÁFA nélkül értendők.

A Data Communications piaci előrejelzése szerint a hálózati berendezések gyártóinak jó okuk van a bizakodásra.

Szerzők: Andrew Cray, Robin Gareiss és Marguerite Reardon

Recessziómentes iparág?

Végül is visszaesés vagy fellendülés tapasztalható a világpiacra? A részvények árfolyamának tavaly tapasztalt szélsőséges ingadozása és a délkelet-ázsiai pénzügyi válság után az üzleti körök egyik leginkább vitatott dilemmája lett ez. Kérdés, hogy érinti-e mindez a hálózati iparágat is? Egyáltalán nem biztos.

Az 1999-es év valószínűleg olyan lesz, mint az 1998-as: egész évi erőteljes növekedés, ezen belül néhány területen mérsékelt, másutt pedig kimagasló ütemben. Az egészében vett igen jó eredmények fényében néhány elemző még azt a kijelentést is megkockáztatja, hogy recessziómentesnek kiáltsa ki az iparágat: „Számomra úgy tűnik, mintha ránk nem hatna semmiféle gazdasági megrázkódtatás – állítja Ron Sege, a 3Com vállalati rendszerekért felelős elnökhelyettese. – A vállalatok információtechnológiai és hálózati költségvetése alkalmi tételből az elemi működési költségek közé került. A vezetők pontosan tudják, hogy napjainkban alapvető gazdasági változásokat élünk meg, és más-képp esetleg a piaci versenyben való lemaradást kockáztatnák.”

Hogy világosan fogalmazunk: a talpon maradás érdekében költeni kell. A piaci mutatószámok is pontosan tükrözik ezt. A *Data Communications* 1999-es előrejelzése szerint a termékekbeli és szolgáltatásokból származó bevétel világszerte eléri a 217 milliárd dollárt. Az Egyesült Államokban e bevétel az 1998-as 103 milliárd dollárról 16 százalékkal növekedve eléri a 123 milliárd dollárt.

Mit tekinthetünk az iparág húzóágazatának? Például az adatátviteli szolgáltatásokat. Idén előreláthatólag 34 százalékkal nő ez a piaci szegmens, elérve az 50 milliárd dolláros

bevételt világszinten. Ez persze kihat a kapcsolódó területekre is, így a hozzáférési technológiákra, a szolgáltatói infrastruktúrára, illetve a webes hardverre és szoftverre. Időközben az átviteli sebesség iránti igények minden eddigi rekordot megdöntenek. Egyetlen példa: az amerikai egyetemi városok gerinchálózati kapcsolóiból származó bevétel akár 47 százalékkal is növekedhet ebben az évben. Még a kevésbé látványos növekedést mutató szegmensek, így a munkacsoportos kapcsolók, hálózati csatlakozók, és útvalasztók területén sem az alacsony értékesítési ráta a gond, hanem az igen éles verseny által kikényszerített szűk árres.

Ahol vannak nyertesek, ott veszteseknek is kell lenniük, és ez idén sincs másképp. A mode-mek, időosztásos csatornaosztók és LAN hubok egyaránt megszenvedik az évet. Ez betudhatóan a korosodó technológiának, az éles piaci versenynek, esetleg mindkettőnek.

Továbbá ott vannak a félelmek, hogy a 2000. év problémájával foglalkozó projektek elszívják a pénzt a hálózati befektetésektől. Számos gyártó viszont arról számolt be, hogy ügyes manőverezéssel ki tudja kanyarítani a részét az erre a célra fenntartott költségvetésekből.



Gyorsuló íram

Az adatszolgáltatásokban világszerte észlelhető erőteljes növekedés az Egyesült Államokban is megfigyelhető, sőt itt egyenesen 35 százalékos növekedést mértek 1998-ban, elévra a 28 milliárd dollár összesített ágazati bevételt. Az előző évekhez hasonlóan a legfőbb érdem most is az Internetnek tudható be. A vállalati Internet-szolgáltatások területén a legnagyobb bevételi forrás továbbra is a hozzáférés, amely 1998-ban 7,1 milliárd dollárra nőtt világszerte (lásd a *Hangsúly a hozzáféréseken* című keretes írást). A váratlanul magas európai és latin-amerikai igényeknek köszönhetően ez az eredmény valamelyest meghaladja a korábbi várakozásokat is.

Növekedést jósolnak a piacelemzők a hozzáférési szegmensben egészen 2002-ig. Az egyik nyilvánvaló piaci húzóerő a gyorsabb kapcsolatok iránti igény. A nagy gerinchálózat-szolgáltatók szerint akkora nagyvállalatok igénye a T3-as (45 Mbps sebességű) vonalak kiépítésére, hogy idén a bevételek várhatóan megduplázódnak. Mind több vállalat állít üzembe OC3-as (155 Mbps) vonalat, sőt a Microsoft a közelmúltban jelentette be, hogy kettőzött OC12 (622 Mbps sebességű) internetes vonalat bérelnek a Sprinttől. Egy másik tényező is szerepet játszik a növekedésben: egyre több kis- és közepes vállalat csatlakozik

Ígéretes piacok

Integrált hozzáférésű eszközök

Ezek olyan ATM alapú eszközök, amelyek egyetlen vonalon továbbítják a hang- és adatforgalmat a helyi irodák felé.

Gyártók: Accelerated Networks, Cisco

Systems, Lucent Technologies

Bevételek: 508 millió dollár 2001-ben az Egyesült Államokban

az Internethez. (Alig hihető, de a „behálózott” amerikai vállalatok aránya csupán 2002-re éri el az 50 százalékot, legálábbis a Forrester Research előrejelzése szerint.)

Arról se feledkezzünk meg, hogy mind több vállalat tekint az Internetre a bevétel növelésének egyik eszközeként. Csak 1999-ben a vállalatközi tranzakciók értéke elérte a 24 milliárd dollárt, jövőre pedig 52 milliárd dollár várható – állítja a Zona Research Group.

Szintén dinamikusan fejlődő terület a tartalomtárolás (content hosting). Tavaly 900 millió dollárt tett ki az össze-sített ágazati bevétel az Egyesült Államokban, ám idén várhatóan elérli a két-milliárd dollárt. A világ egészére vetítve az 1998-as 1,3 milliárd dollár bevétel az előrejelzések szerint 2,7 milliárdra nő. A jelenlegi legkeresettebb szolgáltatás a webes bértárolás, de az adatbázi-

sok, e-mail kiszolgálók, intranet szerverek és többszintű (vertikális) alkalmazások tárolása várhatóan szintén kiveszi a részét a növekedésből. „A szolgáltatás-tárolás egyre nagyobb értéket jelent, és mind többet hajlandók fizetni érte” – jelenti ki *Paul Hoffman*, az MCI Worldcom Advanced Networks marketing- és értékesítési igazgatója.

Ami az internetes telefonbeszélgetéseket illeti, mintha mozgásba lendült volna a piac, mivel a vállalatok az intranetes és extranetes IP-telefonbeszélgetések útján próbálják telekommunikációs költségeiket csökkenteni. Az e téren 1999-ben világszerte várható bevételek elérik az 590 millió dollárt, ez pedig az 1998-as 280 millió dollárhoz képest 111 százalékos növekedést jelent. Az Egyesült Államokban majdnem ugyanennyivel, 110 százalékkal, 100 millió dollárról 210 millió dollárra növekednek a bevételek.

Adatátvitel minden mennyiségben

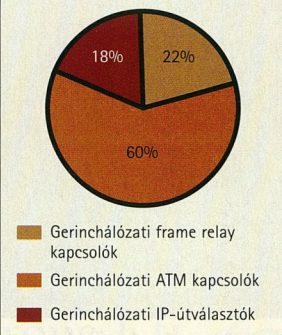
Persze csak az Internetnek tudható be az adatátviteli piac gyors bővülése. Továbbra is igen nagy a kereslet a frame relay, az ATM és az ISDN iránt. Sőt azt se felejtjük el, hogy a bérelt vonali átvitel után a frame relay tekinthető a legelterjedtebb nyilvános adatátviteli formának. Sokan a már meglévő SNA há-

Mindennek a közepe

A hálózati berendezések gyártói fejlett ér-zékkel szimatolják meg a lehetséges bevé-teli forrásokat – és ez a hatodik érzékük most a szolgáltatók gerinchálózatahoz ve-zeti őket. Ennek megfelelően mind többen je-lennek meg úgynevezett terabit útválasztók-kal a piacon, amelyek a vezetékbe-kből ki-préselhető legnagyobb sebességgel továbbítják az adatokat – darabonként több száz ezer dollárért...

Jelenleg a szolgáltatói szegmens részére készített kapcsolók piaca a becslések szerint 7,8 milliárd dollár körül van. Csak hogy a még-oly neves versenyzőknél, mint az Argon Networks, az Avici Systems, a Cisco Systems, a Juniper Networks, a Netcore Systems és a Nexabit Networks is szembe kell nézniük né-hány alapigazsággal. Az átviteli szolgáltatók gerinchálózati kapcsolói közelebről meg-névezte ATM kapcsolókat, IP-útválasztókat és frame relay kapcsolókat foglalnak maguk-ban. Ám míg az ATM kapcsolókból származó

Gerinchálózati kapcsolókból származó bevételek 1999-ben (becsült, világviszonylatban) 7,8 milliárd dollár



bevételek 1999 során is erőteljesen nőni fognak, a gerinchálózati IP-útválasztók ideje még nem jött el (noha több fiatal cég, például a Juniper pont erre építi stratégiáját). A növekedés a jelek

szerint idén sem haladja meg a 10 százalé-kot, ez pedig meglehetősen komoly gondok-at okozhat az IP-útválasztók gyártóinak. „A piac nem vesz lendületet kellő gyorsasá-gal – mondja *Tom Nolle*, a Cimi Corp. mun-katársa. – Meg vagyunk győződve arról, hogy ha egy gyártó csak nagy teljesítményű IP-útválasztót készít, valójában nem jut semmire.”

Miért? A hálózati szolgáltatók egész eddig az ATM segítségével vitték át az IP-forgalmat a gerinchálózathoz, és sokak még most is az igény szerinti szolgáltatásminőségre (quality of service-re) és az olyan szabványokra várnak, mint például az MPLS (multiprotocol label switching, többprotokollós címkézett kapcsolás), mielőtt a natív IP-átvitel mellett döntenének. Ami a frame relayt illeti, a piaci elemzők a bevételek növekedésének lassu-lását jósolják, amint mind több hálózati szakember dönt az IP alapú virtuális magán-hálózati szolgáltatások indítása mellett. A bevételek azonban az Egyesült Államokban így is elérik a 902 millió dollárt az 1998-as 780 millió dollárral szemben.

Andrew Gray

Miért pont a Byte-ot?

- Mert egy elhibázott beruházás vagy rossz döntés sok felesleges kiadással jár.
- Mert a második évben járó BYTE Magyarország nemcsak a legfrissebb és legfontosabb híreket közli, de a csúcstechnológiai és csúcsmegoldások ismertetésével közvetlenül segíti önt problémái megoldásában.
- Mert a BYTE Magyarország tartalmának nagy részét licencpartnere, a CMP Media, Inc. kiadványaiból – Data Communications, tele.com, EE Times, Windows Magazine, InformationWeek, InternetWeek, Computer Reseller News –, a szakma ismert és elismert folyóirataiból meríti.
- Mert a BYTE Magyarország hazai cikkeit, mérlegelő és labortesztjeit az adott terület szakemberei, kutatói, fejlesztői írják.
- Mert kulcsszavaink: technológia, környezet, integráció alkalmazás.

Tudja-e, hogy

- az éves előfizetéssel akár 7015 Ft-ot is megtakaríthat?!
Ez a szakmában páratlan, 37 százalékos előfizetői kedvezményt jelent.
- a BYTE Magyarország minden igazolt HTE és NJSZT tag számára ennél is több, összesen 42 százalékos éves előfizetési kedvezményt ad?!
- a diákok pedig éves előfizetés esetén 9480 Ft-os áron juthatnak a lapunkhoz?!



Előfizetői kártyáinkat megtalálja a lapban!

**Segítse szakembereit a legkorszerűbb
technológiai információkkal.**

Hívjon minket vállalati előfizetési csomagok ügyében!

Telefonon: 303-8937



UnixWare 7

Az Intel platform legrugalmasabb operációs rendszere!
Mérethezhetősége révén ideális kis cégektől, egészen nagyvállalatokig bankoknak és államigazgatási intézményeknek egyaránt.

új SVR5 kernel = 64 bites adatkezelés

250%-os hálózati teljesítménynövekedés az SVR4-hez képest támogatja a többprocesszoros működést

akár 1 terabyte méretű állomány és fájlrendszer kezelése

64 gigabyte megcímehető memória

cluster-kezelés (fürtözés), magasszintű rendelkezésreállítás

melegtartalekolt eszközkezelés

IPv6 hálózati protokoll támogatás

az Intel új intelligens I/O szabványának (I2O) támogatása könnyen telepíthető, konfigurálható és karbantartható



A világ legkeresettebb Unix szerver rendszere.



Areco Systems Kft.

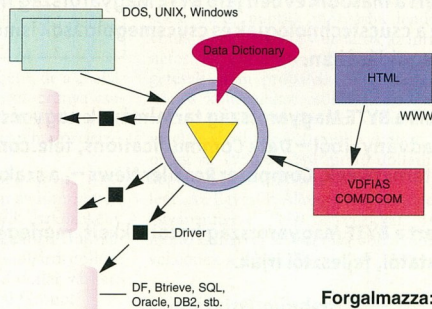
1119 Budapest, Fehérvári út 83.

Tel: 204-3020, Fax: 204-3019

E-mail: info@areco.hu, Honlap: www.areco.hu

A Visual DataFlex alkalmazhatósága

A VDF5 a Data Dictionary használatával megteremti a többféle platform párhuzamos használatának lehetőségét. Az igazán nagyméretű és összetett alkalmazásait egyszerűen tudja megvalósítani.



Forgalmazza:

NEXT Software Kft.

Budapest, 1119 Andor u. 60.

Tel: 208-46-43, 208-46-31

e-mail: nextsw@hungary.net

weblap: www.dataobject.hu/dfklub/

HIRSCHMANN

Rheinmetall Elektronik



Biztonságos adatátvitel optikai kábelben

OZD 485 optikai interfész RS 485 buszrendszerhez.

▷ Beállítható protokollok: Partyline, SINEC L2, Uni-Telway, J-BUS, INTERBUS.S, Local-Talk, Mod bus +, Bitbus, INTERBUS-C, CAN, SINELEC L1, C-BUS, DIN-Bus, PROFIBUS, P-Net, SUCOnet.

▷ Védelem: kábelszakadás, villám, földpotenciál különbség, erősáramú és nagyfrekvenciás zavarokkal szemben.

Hirschmann-Hungária Kft

1131 Budapest, Rokolya u. 1-13

Tel: 349 4199, Fax: 329 8453

Adat-hang integráció

A SCI-Network az adat- és hangintegráció TDM, IP, Frame Relay és ATM környezetben történő megvalósításának specialista.

Türkizlét és Hálózati Integráció Rt.

1148 Budapest, Fegyerai út 10-14.

Telefon: (36-1) 467-7030

Fax: (36-1) 467-7049

E-mail: info@sci-network.hu

Internet: www.sci-network.hu

"A" pavilon
304/C stand

NOTEBOOK SHOP

LEGNAGYOBB VÁLASZTÉK - KEZELŐ ÁRAK

digital CLEVO Sunrex

PENTIUM II NOTEBOOKOK

•PII 300/366 Mhz CPU

•13,3/14,1" XGA TFT LCD

•VIDEO/CCD KAMERA BEEMENET

•CD-ROM/DVD-ROM - MPEG II

PCMCIA KÁRTYÁK

Ethernet, Fax/Modem, ISDN

HORDOZHATÓ NYOMTATÓK



**TAVASZI
PENTIUM II
AKCIÓ**

NOTEBOOK ÁRAK

14,1" XGA TFT/ 24X CD-ROM

3,2GB HDD/32MB RAM

AMD K6-2 300 : 399.000 + áfa

INTEL P-II 300 : 499.000 + áfa

12,1" TFT LCD/AMD K6-2 300Mhz

24X CD-ROM/2,1GB HDD

269.000 + áfa

CSEJÉJE HASZNÁLT NOTEBOOKJÁT ÚJRA!

VÁSÁRLÁS KÉSPÉNZÉRT, ELADÁS RÉSZLETRE

ENVICOM Kft. 1085 Bp., József krt. 25.

tel.: 317-7072, 06-30-9516-460, tel./fax: 317-2090

BYTE

MAGYARORSZÁG

InformációTechnológia jövője - ma

LINKELJEN A JÖVŐBE: www.byte.hu

i. táblázat: Az adatkommunikációs piac az Egyesült Államokban

	Leírás	1997-es bevételek (millió dollár)	1998-as bevételek	1998-as növekedési ütem (százalékban)	1999-es bevételek (várható)	1999-es növekedési ütem (várható; százalékban)
TERMÉKEK						
Hubok	Osztott médiaeszközök (10/100 Mbps Ethernet, token ring, FDDI)	1789	941	-47	826	-12
Útválasztók	Vállalati eszközök	3184 **	3900	22	4182	7
Munkaszoportos és LAN kapcsolók	Ideértve a 10/100 Mbps-ot és a token ringet	2750	3081	12	3361	9
Egyetemi gerinchálózati kapcsolók*	Ideértve a 100/1000 Mbps Ethernetet, ATM-et, FDDI-t	1547	2310	48	3392	47
IP-eszközök*	Ideértve: forgalomszabályozók, forgalomirányítók, átmeneti táruk, policy kiszolgálók	74	212	188	506	139
Kiszolgálók	Hardverkiszolgáló	18 370	19 501	8	21 278	9
NIC-ek	Hálózati adapterek	2115	2569	21	2684	4
Kábelezés	Telephelyi kábelezése, kábelek (réz- és optikai), hálózati berendezések	2685	3210	20	3314	3
Hálózati operációs rendszerek		1921	2209	15	2649	20
Web-kiszolgálók és szoftver	Szoftverkiszolgálók és alkalmazáskiszolgálók	550	907	85	1405	55
Hálózati alkalmazások és üzenetkezelés*	Csoportmunkaszofitver, e-mail, üzenetátvitel	422	549	30	768	40
Hálózati biztonság	Hitelesítő kiszolgálók, VPN-ek, tűzfalak	685	1164	70	1839	58
CTI	Átjárók, szofitver, alkalmazások	729	1260	73	2029	81
SNA berendezések	Átjárók, csatornakezelő eszközök	912	939	3	930	-1
RAS	Szolgáltatói és vállalati eszközök	1604	1732	8	2104	21
Vállalati frame relay kapcsolók	Csak vállalati	179	216	21	238	10
Vállalati ATM kapcsolók	Csak vállalati	394 **	524	33	653	25
FRAD	Frame relay hozzáférési eszközök	380	496	31	527	6
CSU/DSU	56 Kbps, T1, T3	803	870	8	895	3
ISDN termináladapterek*	Termináladapterek	98	83	-15	74	0
Modemek	Asztali 56 Kbps, analóg	3077	3289	7	2796	-15
Kábelátviteli adatátviteli eszközök*	Modemek, végelzárók, „utolsó kilométer” eszközök	66	125	89	248	98
DSL berendezések*	ADSL és SDSL modemek, DSLAM-ok	33	77	133	139	81
Időosztásos csatornaosztók	Vállalati, T1 és alosztásai	590	573	-3	568	-1
Sonet/DWDM berendezések*	Multiplexerek és keresztcsatlakozók	3657	4335	19	4867	12
Szolgáltatói adatkapcsolók*	IP-kapcsolók és -útválasztók, ATM kapcsolók, frame relay	2570	3275	27	4136	26
PBX központok	Nem tartalmazza a kulcsrendszereket vagy a kis irodáknak készített szoftvereket	4805	6107	27	7277	19
Hálózat-/rendszerfelügyelet	Vállalati felügyeleti szoftver	3094	3868	25	4564	18
Diagnosztikai és tesziberendezések	Protokollelemzők, vonalmérő műszerek	558	607	9	658	8
Termékek összesen		59 641	68 929	16	78 904	14
ÉRTÉKNÖVELT SZOLGÁLTATÁSOK						
Hálózattámogatási szolgáltatások*	A gyártó által nyújtott támogatás és szaktanácsadás a vásárlás részeként	7880	9220	17	10 880	18
Hálózati erőforrás-kihelyezési szolgáltatások*	A gyártók által elvégzett munka külön szerződés alapján	3500	4095	17	4832	18
Értéknövelt szolgáltatások összesen		11 380	13 315	17	15 712	18
ADATSZOLGÁLTATÁSOK						
Bérelt vonalak	Ponttól pontig	9750	10 500	8	11 100	6
ISDN	Primer és alapszintű	1036	1600	54	2320	45
ATM	Csak saját szolgáltatások	160	380	138	720	89
Frame relay	Csak nyilvános szolgáltatások	2330	4100	78	5850	43
Vállalati Internet	Dedikált és betárcsázásos kapcsolat, bértárolás (hosting)	1917	3700	93	7100	92
IP alapú hangátvitel (VoIP)*	Csak vállalati	60	100	67	210	110
Virtuális magánhálózatok (VPN)*	Ideértve a dedikált és betárcsázásos hozzáférést	230	370	61	650	76
Műhold*	Műholdas hálózati szolgáltatások	210	290	38	410	41
Adatszolgáltatások összesen		15 693	21 040	34	28 360	35
Termékek és szolgáltatások összesen		86 714	103 284	17	122 976	16

* Új kategória ** A DataComm 1997-es piaci előrejelzésében közölt számok alapján

2. táblázat: Az adatkommunikációs piac a világon

	Leírás	1997-es bevételek (millió dollár)	1998-as bevételek	1998-as növekedési ütem (százalékban)	1999-es bevételek (várható)	1999-es növekedési ütem (várható; százalékban)
TERMÉKEK						
Hubok	Osztott médiaeszközök (10/100 Mbps Ethernet, token ring, FDDI)	3360 **	2068	-38	1825	-12
Útválasztók	Vállalati eszközök	5896 **	6394	8	6970	9
Munkacsoportos és LAN kapcsolók	Ideértve a 10/100 Mbps Ethernetet és a token ringet	4446	5135	15	5602	9
Egyetemi gerinchálózati kapcsolók*	Ideértve a 100/1000 Mbps Ethernetet, ATM-et, FDDI-t	2495	3850	54	5653	47
IP-eszközök*	Ideértve: forgalomszabályozók, forgalomirányítók, átmeneti tárak, policy kiszolgálók	98	290	196	744	157
Kiszolgálók	Hardverkiszolgálók	30 617	35 854	17	40 480	13
NIC-ek	Hálózati adapterek	4500	4818	7	5035	5
Kábelezés	Telephely kábelezése, kábelek (réz- és optikai), hálózati berendezések	4250	5120	20	5348	4
Hálózati operációs rendszerek		4176	4927	18	6158	25
Web-kiszolgálók és szoftver	Szoftverkiszolgálók és alkalmazáskiszolgálók	600	1020	70	1630	60
Hálózati alkalmazások és üzenetkezelés*	Csoportmunkaszoftver, e-mail, üzenetátvitel	700	931	33	1350	45
Hálózati biztonság						
CTI	Hitelesítő kiszolgálók, VPN-ek, tűzfalak	877	1490	70	2500	68
SNA berendezések	Átjárók, szoftver, alkalmazások	1289	2479	92	4165	68
RAS	Átjárók, csatornakezelő eszközök	1600	1660	4	1680	1
Vállalati frame relay kapcsolók	Szolgáltatói és vállalati eszközök	2918	3384	16	4332	28
Vállalati ATM kapcsolók	Csak vállalati	335	405	21	449	11
FRAD	Csak vállalati	589 **	803	36	1095	28
CSU/DSU	Frame relay hozzáférési eszközök	553	620	12	760	23
ISDN termináladapterek*	56 Kbps, T1, T3	900	973	8	997	2
Modemek	Termináladapterek	897	1054	18	1196	13
Kábeltéves adatátviteli eszközök*	Asztali 56 Kbps, analóg Modemek, végelzárók, „utolsó kilométer” eszközök	4985	5183	4	4973	-4
DSL berendezések*	Modemek, végelzárók, „utolsó kilométer” eszközök	133	241	81	544	126
IDőosztásos csatormaosztók	ADSL és SDSL modemek, DSLAM-ok	45	114	153	228	100
Sonet/DWDM berendezések*	Vállalati, T1 és alosztásai	1335	1315	-1	1289	-2
Szolgáltatói adatkapcsolók*	Multiplexerek és keresztcsatlakozók	6982	7953	14	9114	15
	IP-kapcsolók és -útválasztók, ATM kapcsolók, frame relay	4169	5830	40	7797	34
PBX központok	Nem tartalmazza a kulcsrendszereket vagy a kis irodáknak készített szoftvereket	6986	8677	24	10 247	18
Hálózat-/rendszerfelügyelet	Vállalati felügyeleti szoftver	5400	6480	20	7452	15
Diagnosztikai és tesztberendezések	Protokollelemzők, vonalmérő műszerek	815	905	11	996	10
Termékek összesen		101 946	119 973	18	140 609	17
ÉRTÉKNÖVELT SZOLGÁLTATÁSOK						
Hálózattámogatási szolgáltatások*	A gyártó által nyújtott támogatás és szaktanácsadás a vásárlás részeként	11 741	13 620	16	16 071	18
Hálózati erőforrás-kihelyezési szolgáltatások*	A gyártók által elvégzett munka külön szerződés alapján	7500	8859	18	10 531	19
Értéknövelt szolgáltatások összesen		19 241	22 479	17	26 602	18
ADATSZOLGÁLTATÁSOK						
Bérelt vonalak	Ponttól pontig	14 850	15 610	5	16 800	8
ISDN	Primer és alapszintű	3190	5200	63	8350	61
ATM	Csak saját szolgáltatások	267	562	110	1010	80
Frame relay	Csak nyilvános szolgáltatások	3867	6250	62	9450	51
Vállalati Internet	Dedikált és betárcsázásos kapcsolat, bértárolás (hosting)	5283	8420	59	12 100	44
IP alapú hangátvitel (VoIP)*	Csak vállalati	140	280	100	590	111
Virtuális magánhálózatok (VPN)*	Ideértve a dedikált és betárcsázásos hozzáférést	340	520	53	970	87
Műhold*	Műholdas hálózati szolgáltatások	320	460	44	670	48
Adatszolgáltatások összesen		28 257	37 302	32	49 940	34
Termékek és szolgáltatások összesen		149 444	179 754	20	217 151	21

* Új kategória ** A DataComm 1997-es piaci előrejelzésében közzét számok alapján

lőzatukat kívánják frame relay segítségével korszerűsíteni, illetve ezzel helyettesíteni a távolsági bérelt vonalakat. Egyedül ez a két tényező 43 százalékos bővüléshez vezet az 1999-es egyesült államokbeli bevételekben. Az 1998-ban 4,1 milliárd dollár bevételt hozó piaci szegmens tehát idén várhatóan 5,8 milliárd dollárra bővül. Még így is viszonylag visszafogott növekedésről beszélhetünk, ami nem lepi meg igazából a piaci elemzőket, ismervé jól a frame relay piac telítettségét. „A növekedés legnagyobb részét a belső hálózatok bővítése adja” – mondja *Melanie Hansen*, az MCI Worldcom frame relay termékigazgatója.

Mind kedvezőbbé válik a frame relay a kis- és közepes vállalatok számára is. *Peggy Arnone*, a Sprint frame relay szolgáltatásokkal foglalkozó csoportjának igazgatója szerint „az alacsonyabb áraknak és a CPE-nek (customer premises equipmentnek, azaz az ügyfélnél üzem-

be helyezett hálózati berendezéseknek) köszönhetően a frame relay elérhetővé vált a kisebb vállalatok számára”.

A nagyobb sebesség iránti igény, illetve a hang- és videóátvitel integrációja igen nagy keresletet szül az ATM szolgáltatások iránt. Az 1999-es összes bevétel az Egyesült Államokban várhatóan 89 százalékkal nő a tavalyiéhoz képest. *Tom Prost*, a Sprint ATM szolgáltatásokért felelős csoportvezetője szerint a mostanság ATM szolgáltatást vásárló ügyfelek többnyire korábbi T3-as vonalakra bővítik OC3-ra, és ezzel egyidejűleg mind komolyabban fontolgatják az adat- és hangátvitel közös platformra ültetését. „Azok a vásárlók, akik T1-es bérelt vonalakkal kötik össze távoli irodáikat, kezdenek rádobbnni, hogy ugyanazért az árért a hang- és adatátvitelüket is megoldja a T1-es ATM” – jelenti ki *Claire Lewis*, az MCI Worldcom termékmenedzsere.

Az ATM szolgáltatások világpiaci

szinten is igen dinamikus, várhatóan 80 százalékkal bővülnek idén. Ennek két fő oka lehet: mostanában kezdenek elérhetővé válni a nemzetközi szolgáltatások, amit az amerikai központtal működő multinacionális vállalatok tenge-
rentúli terjeszkedése kísér. „Igen élénk érdeklődést tapasztalunk azon amerikai vállalatok részéről, amelyek a Csendes-óceán partvidéke felé kívánják bővíteni hálózataikat” – nyilatkozza Prost.

Az ATM szolgáltatások bővülése vélhetően hatással lesz a bérelt vonalak piacára is. Noha az 1999-es és az észak-amerikai bevételek ezen a téren el fogják érni a 11 milliárd dollárt, ez így is csak hat-százalékos növekedést jelent. Világszinten a növekedés mintegy 8 százalékos körüli lesz, de ez nem haladja meg az áremelkedés mértékét. Mindenesetre a jelenlegi ügyfelek továbbra is tekintélyes adathatalmat bonyolítanak le bérelt vonalakon, növekvő igényeiket pedig T1-es és T3-as viszonylatban elégítik ki – leg-

Az évszázad üzletei

Ne veszdőj vele magad – vásárolj fel és terjeszkedj. Ennek a gondolatnak a jegyében telt el a felvásárlásokban és összevadásokban gazdag 1998-as év, és ugyanezt jósolják az elemzők 1999-re is.

Amikor hálózati berendezésekről van szó, a nagy múltú gyártók vágják át a legelegánsabban a gordiuszi csomót: nem babrálják a saját fejlesztéssel, hanem egész egyszerűen megvásárolják valaki mástól. „Gyorsan be akarják foltozni a réseket – mondja *Rosemary Cochran*, a Vertical Systems Group vezetőségi tagja. – Vagy nincsenek meg a saját erőforrásaik, illetve a házon belüli szaktudás, vagy pedig kevés a rendelkezésre álló idő.” *Chris Pasko*, a Morgan Stanley Global Technology Group bostoni irodájának

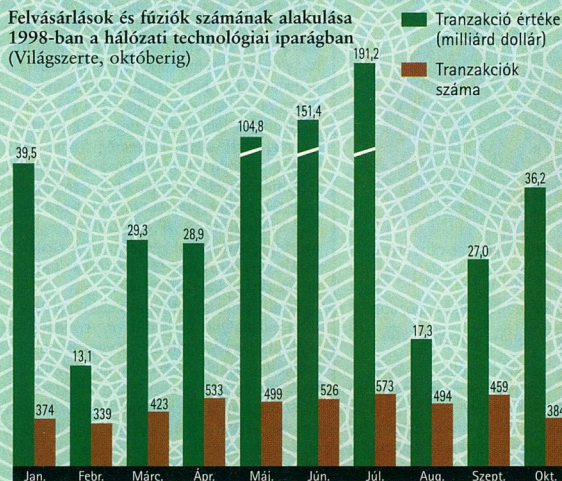
vezetője szerint egyébként másról is szó van. „Öt évvel ezelőtt a sikeres gyártók kezében ott volt a nyelő szoftver vagy berendezés. Most azok a gyártók sikeresek, amelyek mögött kiterjedt értékesítési lánc áll, jelen vannak az egész világon és olyan termék-kínálattal rendelkeznek, amellyel a vásárlók minden igényét ki tudják elégíteni.” Ime 1998 egyik legjelentősebb tranzakciója: a kanadai Northern Telecom Ltd. 9,1 milliárd dollárért felvásárolta a kaliforniai Bay Networks-t. Ez az eddigi legnagyobb ilyen tranzakció telekommunikációs szolgáltató és adathálózati berendezéseket gyártó cég között.

Igencsak számít a szolgáltatási terület is, és itt szintén a telekommunikációs cégek járnak az élen. Az országos szolgáltatók a világszinten kívánnak megfelelni, a helyi szolgáltatók pedig országos léptékben kezdenek gondolkodni – és mindegyik bővíteni kívánja a szolgáltatási kört. Ez lehet a magyarázata az olyan látványos üzleteknek, mint a San Antonio-beli SBC Communications és az Ameritech 62 milliárd dolláros fúziója, a Bell Atlantic Corp. és a GTE Corp. 53 milliárd dolláros egyesülése, továbbá az AT&T és a Tele-Communications, Inc. (TCI) 48 milliárd dolláros „házassága”. Kétségtelenül nagy összegek ezek: a történelemben valaha láttott tíz legnagyobb vállalati tranzakció között vannak. Így természetesen nem kerülték el a Szövetségi Távközlési Felügyelet (FCC) figyelmét sem, amely most azt vizsgálja, milyen hatással lesznek ezek az események a piaci versenyre.

Hol várható a következő nagy felvásárlási és egyesülési láz? A szakértők az Internet-szolgáltatók (ISP-k) piaci szegmensére gyanakodnak, ahol a pénzügyi befektetők könnyen felforrósíthatják a helyzetet. A számok itt kevésbé látványosak – egy 40 millió dolláros tranzakció már nagynak számít –, viszont az elemzők 1999-ben mintegy 30 százalékos növekedést jósolnak az Internet-szolgáltatók közti felvásárlások és egyesülések számában.

Robin Gareiss

Felvásárlások és fúziók számának alakulása 1998-ban a hálózati technológiai iparágban (Világsszerte, októberig)



Forrás: Securities Data Corp. (Newark, New Jersey)

alábbi *Michael Kleinman*, a Sprint adatátviteli alkalmazásainak marketing-csoportvezetője szerint. Sőt a szolgáltatók érzékelhető növekedést tapasztalnak az OC3-as vonalak piacán is. A legtöbb esetben az alacsony sebességű vonalakat váltják fel a vásárlók, többnyire keretkapcsolt (frame relay) vagy ATM kapcsolatokkal.

Új technológiák a színén

Természetesen az adatszolgáltatások terén tapasztalt gyors növekedés hatással van a hálózati berendezések keresletére is, különösen az olyan hozzáférési technológiákra, mint a DSL és a kábelmodemek, amelyek piaca 1998-ban 81 százalékkal bővült. „Egyszerűen szédületes a piac dinamizmusa – jelenti ki *Steve Pearce*, a Nortel Networks ügyvezető-igazgató-helyettese. – Az elmúlt jó néhány negyedévben sora rekordnagyságú volt a növekedés.”

A számok mögé tekintve azonban az is kiderül, hogy a vállalatok a korábbiaknál kissé visszafogottabban vásárolnak hálózati berendezéseket. Ennek az az egyszerű oka, hogy mind gyakrabban bízzák hálózati igényük kielégítését külső szolgáltatóra, semhogy maguk bajlódnának berendezéseik üzemeltetésével. A szolgáltatók viszont jelentős összegeket költenek arra, hogy lépést tart-

Ígéretes piacok

Vállalati DWDM eszközök

Alacsony költségű, optikai elven működő DWDM eszközök.

Gyártók: Cambrian Systems, Ciena Corp., IBM, Lucent Technologies

Bevételek: 200 millió dollár 2001-ig az Egyesült Államokban

sanak a sávszélesség iránti igény növekedésével a nyilvános hálózatokon is. Továbbá a távközlési piac reformja újabb szolgáltatói formát hívott életre, CLEC (competitive local exchange carriers, versenyképes helyi adatszolgáltatások) néven. Ezek pedig intenzíven költenek hálózati berendezésekre, mielőtt elindítanák szolgáltatásaikat. „A CLEC ágazat létrejötté nagyszerű fejlemény” – mondja *Reed Hundt*, a Szövetségi Távközlési Felügyelet (FCC) volt elnöke, aki szerint az alternatív szolgáltatók gyakran elsőként lépnek az új technológiák terén (példa erre a DSL).

A rohamos növekedés azonban nem jelenti azt, hogy minden rendben van. Az igazi adu Ázsia: ha tovább gyűrűzik az ottani pénzügyi válság, amely már eddig is a világ gazdaság legalább 40 százalékát recesszióba taszította, súlyosan visszaverheti a hálózati berendezések eladási mutatóit. Az átviteli szolgál-

tatók számára termelő gyártóknak szerezcsére kevesebb okuk van az aggódalomra, mint azoknak, akik a szélesebb vállalati kört célozzák meg termékeikkel. „A szolgáltatók vásárlási szokásait többnyire a hosszú távú kereslet és az infrastruktúrafejlesztés határozza meg – fejt ki a Cimi Corp. tanácsadó cég elnöke. – Általánosságban véve ha a gazdaság visszaesés nem tart tovább két évnél, az nem fogja vissza jelentősen az ilyen jellegű kiadásokat.”

Ezt a kijelentést látszik alátámasztani az is, hogy a jelenleg legkorszerűbbnek számító technológiák, így a DSL és a kábelmodemek területén tapasztalható a legdinamikusabb növekedés. „Évekig vártunk arra, hogy végre-valahára beinduljon ez a piaci szegmens – mondja *Pears*. – Végre eljött az idő.” Világviszonylatban a DSL berendezések eladásából származó bevétel az 1997-es 45 millió dollárról 114 millió dollárra nőtt 1998-ra, s ez nem kevesebb mint 153 százalékos növekedést jelent! A kábelmodemek piaca 81 százalékkal nőtt ugyanezen időszakban, 133 millió dollárról 241 millió dollárra.

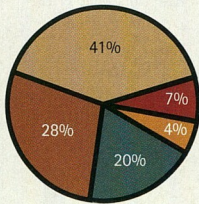
Mielőtt a DSL és a kábelmodem eszközök megvetik lábukat a piacon, szükség van a termékek megfelelő együttműködésére – ez pedig elvileg nem történhet meg addig, amíg nem készülnek el a szabványok. Sőt azon szolgálta-

Hangsúly a hozzáféréseken

Nagyobb, gyorsabb, megbízhatóbb: ez a három szó gyakran kerül előtérbe a hálózatok világában, de jól jellemzi a vállalati Internet-szolgáltatások piacát is. Az Egyesült Államokban a legfeltűnőbb változás a nagyobb sebességű internetes bérelt vonalak térnyerése. Mi lehet ennek az oka? Mind több felhasználó futtat egyre nagyobb sávszélesség-igényű alkalmazást, legalábbis *Brad Hokamp*, a Kansas Cityben székelő Sprint csúcstechnológiáért felelős igazgatója szerint. Hozzáfüzi még azt is, hogy a Web-oldalak bonyolultságának növekedésével párhuzamosan hatalmas érdeklődést tapasztalnak a T3-as (45 Mbps) és az OC3-as (155 Mbps) vonalak iránt.” Ez a tendencia folytatódik 1999-ben is. Sőt a következő néhány évben a bérelt vonalak a hozzáférési szolgáltatásokból származó bevételek mind nagyobb részét hasítják ki maguknak, így végre – a Forrester Research felmérése szerint – elérheti a 28 százalékot.

Sokat számít a sebesség a telefonos hozzáférés esetében is. Egyes kisebb helyi iródkban gyorsabb modemekkel váltják fel a régieket, hogy minél többet hozzanak ki az analog telefonvonalakból. Mások pedig 128 Kbps-os ISDN-re térnek át. Jelenleg e hozzáférési szolgáltatásokból származik a teljes bevétel 46 százaléka.

Internetes bevételek 1998-ban (világszerte) 13,6 milliárd dollár



Az átviteli szolgáltatóknak nemcsak a nagysebességű bérelt vonalak kiszolgálása érdekében kell gyorsítaniuk gerinchálózataikat, hanem a VPN kiszolgálására is alkalmassá kell tenniük azokat. A következő néhány év során mind több vállalat választja e dedikált vagy betárcsázásos IP-vonalat a hozzáférés, illetve a felügyelt tűzfal és az adatkezelési lehetőségek miatt. Sőt a virtuális magánhálózatok a jelenleg frame relay alapon működő intranet hálózatokat szintén felváltják, mivel így a távoli felhasználók helyi Internet-hozzáférési számról is el tudják érni a hálózatot. A VPN-hozzáférés egyben megkariátást jelent – akár 40 százalékot bérelt vonalon keresztül és 80 százalékot betárcsázás (dial-up) esetében.

Végül arról is szólnunk kell, hogy egyre több vállalat bízik meg Internet-szolgáltatói Web-kiszolgáló, adatbázisok vagy e-mail kiszolgáló üzemeltetésével. Ennek oka, hogy a vásárlók és üzleti partnerek mind többet várnak el a Webtől, és számos vállalat informatikai osztályának magas szintű webes jelenlét megalkotására és üzemeltetésére.

Robin Gareiss

tók, amelyek a múlt évet a nagy sávszélességű berendezések telepítésével töltötték, idén kerülnek szembe az üzembe helyezésnél várható nehézségekkel. Az üzembe helyezést ugyanis számos műszaki akadály hátráltathatja. „A DSL nehezen tűri az áthallást, munkáigényes a telepítése, és a termékek sem olcsók” – állítja *Claude Romans*, a Ryan Hankin Kent, Inc. (RHK) tanácsadó cég piacelemzője.

Nem elég, ha rendelkezésre áll a technológia, a rendszer munkába állítása akkor is nehéz feladat lehet. „Senki sem örül, ha három külön szakembernek kell a helyszínre kiszállnia ahhoz, hogy működjön a rendszer – hangsúlyozza *Shannon Pleasant*, a Cahners InStat Group iparági elemzője. – Joggal várható el, hogy a vásárló kicsomagolja, csatlakoztatja, és máris használja, akár egy hagyományos modemet.”

A hálózat gerince

Ezzel még nem értünk az ígéretes piaci szegmensek ismertetésének végére... Ott vannak például az adatátviteli szolgáltatók gerinchálózatai. A gigabit útválasztók és az ATM kapcsolók eladásai meglehetősen jól alakultak ebben a szegmensben: egyedül az Egyesült Államokban a tavalyi 3,3 milliárd dollár összbevétel idén 4,1 milliárd dollárra

Ígéretes piacok

Vásárlói számlázószoftver

A szoftver számlázási célból nyomon követi a szolgáltatói IP-hálózat használatát.

Gyártók: Apogee Networks, Xacct Technologies

Bevételek: 8 milliárd dollár 2002-ig világszerte

emelkedik. Ez legfőképpen azon vállalatoknak köszönhető, amelyek nagy sávszélességű IP-szolgáltatásokba fektetnek pénzüket: a Frontier Corp., a Level 3 Communications, Inc. és a Qwest Communications Corp. (lásd a *Mindenek a közepe* című keretes írást).

„Ez a szegmens fogja hajítani eladásainkat az 1999-es évben” – jósolja *Kurt Bauer*, az Ascend Communications termékmarketing-elnökhelyettese. Véleménye szerint az ilyen szolgáltatók hasznát húzhatnak a VPN szolgáltatások iránti növekvő igényből, mivel a vállalati felhasználók egyre inkább a hozzáadott értéket keresik a „csupasz vas” helyett.

Valószínűleg az ATM kapcsolók veszik ki a legnagyobb mértékben részüket a növekedésből. „A gigabit IP útválasztók piaca jelenleg még gyerekcipőben jár” – tartja *Steve Pearse* a Nortel-

től. Szerinte a szolgáltatóknak egyelőre nincs is szükségük ekkora átviteli sávszélességre gerinchálózataikon. Pearse inkább arra számít, hogy előbb a hozzáférési eszközök piaca fut fel, s csak azután a gerinchálózati eszközöké, amint a nyilvános hálózatokon fokozatosan felváltják az elavult TDM-eket (time-division multiplexereket, időosztásos csatornaosztókat) forgalomkétegető útválasztókkal (edge aggregation routerekkel). Ilyen eszközöket várhat többek között a Northern Telecom, a piacon újonnan megjelent Ennovate Networks és a Redstone Communications.

A szolgáltatói átviteli berendezések, például a Sonet ADM-ek (add-drop multiplexerek, variálható csatornaosztók) és a DWDM-ek (dense wavelength division multiplexerek, sűrű hullámhosszosztásos csatornaosztók) piaca is erőteljesen növekszik, ahogy az adatscse-e szolgáltatók (IXC, interexchange carriers) bővítik gerinchálózataikat. Az e téren világszerte várható bevételek mintegy 15 százalékkal fognak nőni 1999-ben.

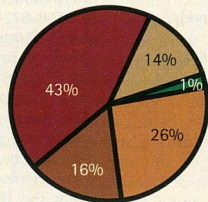
Nem szolgálhatunk efféle jó hírrel az időosztásos csatornaosztók (TDM-ek) számára. Évi háromszázalékos bevételekcsökkenés következtében lassú halálra vannak ítélve. A forgalomkétegető útválasztók mellett az integrált hozzáférést nyújtó berendezések (integrated ac-

Bemutatkoznak az IP-eszközök

gazán látványos volt a bemutatkozások: míg az elmúlt évre vonatkozó piaci előrejelzésekben még nyomát sem látjuk az IP-eszközöknek, addig az 1998-as év végére már 300 millió dolláros piacról beszélhetünk... A piaci fogadtatásból ítélve pedig tartósan ígérkezik a szegmens fellendülése – 1999-ben eléri a 750 millió dolláros összbevételt.

Mit is tekinthetünk voltaképpen IP-eszköznek? Érdemes talán többes számban fogalmazni, hiszen többféle eszközről van szó, amelyekben csak az a közös, hogy a vállalatonk segítik a hálózati forgalommal való megbirkózásban. A forgalomirányítók (traffic shapers) az adatsomogok rendezésével (queuing vagy rate control) javítják a LAN-tól a WAN felé irányuló forgalom hatékonyságát. Ilyen terméket kínál például a kaliforniai Packeteer, Inc.; hálózati átmeneti tárolók (cache-eket) az Inktomi Corp. és a Network Appliance, Inc. Ezek a termékek segítenek közelebb vinni a webes információt a felhasználóhoz, így javul a válaszidő is. A terheléselosztók (load balancers) feladata a felhasználói lekérdezések elosztása több kiszolgáló közt úgy, hogy egyik se legyen túlterhelve. Ilyen terméket készített többek közt az F5 Labs és a Resonate, Inc. A kapcsolóirá-

IP-eszközökből származó bevételek
1998-ban (világszerte)
290 millió dollár



■ Terheléselosztók
■ Forgalomirányítók
■ Rendszabály-kiszolgálók
■ Átmeneti tárolók
■ Kapcsolóirányítók

nyítók (session switches) hasonló módon kezelik az adatforgalmat, mint a forgalomirányítók, csak ezek egyben az adatsomogok kapcsolásáról is gondoskodnak. Gyakorlatilag a 3-as és 4-es hálózati szint megvizsgálásával döntenek el, melyik kiszolgáló válaszoljon a lekérdezésre.

Tekintve hogy az Internet-forgalom (az amerikai kereskedelmi minisztérium adatai szerint) mintegy száznaponként megkétszereződik, ezek az eszközök jobbak meg sem jelenhetek volna. A vállalati felhasználók fokozatosan eltávolodnak a dedikált magánhálózatoktól a nyilvános hálózatok irányába, ami azzal jár, hogy a szűk keresztmetszetek a hozzáférési pontoknál, illetve a túlterhelt Web-kiszolgálóknál jelentkeznek, hosszú várakozásra kényszerítve az ügyfeleket.

Mint ahogy minden új termékfélénl lenni szokott, a piac jelenleg még nem körvonalázódott világosan. „Az első bevők azok voltak, akik érdeklődnek az új technológiák iránt – mondja *Mark King*, a forgalomirányítók forgalmazó Structured Internetwork, Inc. marketingigazgatója. – A legtöbb vásárló továbbra is csak ismerkedik a választási lehetőségekkel.”

Marguerite Reardon

cess devices, IAD) is szorongatják őket. Az IAD-eket a vállalati telephelyen helyezik el, és ATM vagy IP segítségével végzik a forgalom hatékony rendezését. Többnyire egyébként olyan értéknövelt szolgáltatásokat is nyújtanak ezek az eszközök, mint a CTI (computer telephony integration, számítógépes telefonía) és a sávszélesség-szabályozás.

Ha már a várható veszteséknél tartunk, itt kell szólnunk a vállalati frame relay kapcsolókról is. Az Egyesült Államokban a bevétel növekedésének üteme 10 százalékra csökken idén a tavalyi 21 százalékról. Mindennek oka az erőforrás-kihelyezés.

Távkapcsolat

A WAN piacon igazából nem történt lényeges előrelépés tavaly, pedig ez a szegmens jócskán kivette a részét az 1990-es évek növekedéséből. A növekedés tehát elmaradt az előző években megszokottól, de még így is jelentős bevételeket hoz a kapcsolók piaca. Mindezt annak ellenére, hogy az ázsiai gazdasági válság visszavetette az eladásokat és az árhabortok, illetve az éles piaci verseny egyes modellek esetében majdnem

50 százalékkal szorította le a kimenetenkénti árat. Világszinten mérve mintegy 30 százalékos volt a növekedés 1998-ban, és 25 százalékos várható idén.

Az Ethernet és az ATM továbbra is slágercikknek számít. A számok pedig azt bizonyítják, hogy kimenetekre vetítve több 10 Mbps sebességű Ethernet egységet adnak el, mint bármely másfajta kapcsolóból. Viszont hiába adtak el belőlük 1998-ban 42 százalékkal többet, a bevételek mégis csökkentek a 30–50 százalékos áresés miatt. „Ha a kimenetenkénti ár meredeken zuhan, akkor kétszer többet kell eladnunk ugyanabból a termékből a bevétel szinten tartásához” – panaszkolja *Trent Waterhouse*, a Cabletron vezető tervezője. Közben a 100 Mbps sebességű Ethernet berendezések szállítása és az ezekből származó bevételek dinamikusan növekednek, mivelhogy így könnyen és kedvező áron bővíthetik rendszereiket a vállalatok.

Az Ethernet a jelek szerint kiszorította az ATM-et a munkacsoporthoz hálózatokból, de az elterjedt nézet ellenére igenis az ATM vezet a Gigabit Ethernettel szemben az egyetemi gerinchálózatok esetében, mind az Egyesült Álla-

mban, mind világszerte. A szabályozható minőségnek (quality of service-nek) lehet valami köze ehhez: azon vásárlók, amelyek szigorú forgalomfelügyeletet kívánnak működtetni, valószínűleg előbb-utóbb mellette döntenek.

Ezzel persze nem azt mondjuk, hogy a Gigabit Ethernetre nincs szükség. Kiseb vállalatoknak kedvező árú és könnyen üzembe helyezhető megoldás jelenlét, ha nincs szükségük teljes körű minőségfelügyeletre (quality of service-re). Számos szakértő megegyezik abban, hogy a Gigabit Ethernet és az ATM idén is egymás mellett fog létezni és növekedni. Ezzel áttekintettük a kapcsolók piaci helyzetét. Az FDDI és a token ring továbbra is ígéretes technológia marad.

Növekvő hálózati biztonság

Nagyobb hálózat egyben nagyobb támadási felületet is jelent, ezért a vállalatok hatalmas erőfeszítéseket tesznek a biztonsági lyukak befoltozására. Ez meg is látszott a piaci szegmens világszerte tapasztalt növekedésén: az 1997-es 877 millió dollárról egy év alatt 1,49 milliárd dollárra nőtt. A következő év még jobban néz ki, várhatóan 2,5 milliárd

Segítő kezek

A Data Communications éves piaci előrejelzésének elkészítéséhez szinte mindenki besegít házon belül, de így is szükség van külső szakértők bevonására. Ezúton szeretnénk megköszönni mindazok közreműködését, akik ily módon értékes segítséget adtak az összeállítás elkészítéséhez. Ezen vállalatok és szervezetek nevét soroltuk fel itt. Az egyes mutatószámok közlése előtt számos vezető gyártót, Wall Street-i elemzőt és pénzügyi szakembert kérdeztünk meg.

Allied Business Intelligence, Inc. (Oyster Bay, New York), tel.: 516-624-3113, www.alliedworld.com
The Burton Group, Inc. (Midvale, Utah), tel.: 801-566-2881, www.tbgroup.com
Cahners In-Stat Group (Newton, Massachusetts), tel.: 602-483-4440, www.instat.com
Cimi Corp. (Voorhees, New Jersey), tel.: 609-753-0004, www.cimicorp.com
Collaborative Research, Inc. (Los Altos, Kalifornia), tel.: 650-949-4882, www.collaborativeresearch.com
Dataquest, Inc. (San José, Kalifornia), tel.: 408-468-8000, www.dataquest.com
Dell'Oro Group (Portola Valley, Kalifornia), tel.: 650-529-2787, www.delloro.com
Forrester Research, Inc. (Cambridge, Massachusetts), tel.: 617-497-7090, www.forrester.com
Frame Relay Systems and Technologies (Washington, D.C.), tel.: 301-718-1922
Frost & Sullivan (Mountain View, Kalifornia), tel.: 415-961-9000, www.frost.com
Gartner Group (Stanford, Connecticut), tel.: 203-964-0096, www.gartner.com

Giga Information Group, Inc. (Santa Clara, Kalifornia), tel.: 408-327-4330, www.giga.com
Infonetics Research, Inc. (San José, Kalifornia), tel.: 408-298-7999, www.infonetics.com
Insight Research Corp. (Parsippany, New Jersey), tel.: 201-605-1400, www.insight-corp.com
In-Stat (Scottsdale, Arizona), tel.: 602-483-4440, www.instat.com
International Data Corp. (Framingham, Massachusetts), tel.: 508-872-8200, www.idcresearch.com
Kinetic Strategies, Inc. (Phoenix), tel.: 602-598-9500, www.cabledatamcomnews.com/kinetic.htm
KMI Corp. (Bridgeport, Rhode Island), tel.: 401-849-6771, www.kmicorp.com
Meta Group (Stanford, Connecticut), tel.: 713-664-8955, www.metagroup.com
Netreference, Inc. (Sterling, Virginia), tel.: 703-742-540, www.netreference.com
Ovum, Inc. (Burlington, Massachusetts), tel.: 617-272-6414, www.ovum.com
Pioneer Consulting (Cambridge, Massachusetts), tel.: 617-441-3900, www.pioneerconsulting.com
Renaissance Worldwide, Inc. (Lincoln, Massachusetts), tel.: 781-402-1327
Ryan Hankin and Kent, Inc. (RHK, San Francisco déli része, Kalifornia), tel.: 650-737-9600, www.rhk.com
Telechoice, Inc. (Verona, New Jersey), www.telechoice.com
Vertical Systems Group (Dedham, Massachusetts), tel.: 617-329-0900, www.verticalsystems.com
World Information Technologies, tel.: 516-754-5700, www.worldinfotech.com

dollár összbevétellel, azaz 68 százalékos növekedéssel.

Tűzfalak, hitelesítő rendszerek, virtuális magánhálózatok, biometrikus azonosító rendszerek és adattitkosító megoldások járulnak hozzá a piac dinamikus növekedéséhez. Sőt ezeken belül is érdemes kiemelni a nyilvános kulcsú biztonsági rendszereket (PKI-t, public key infrastructure-t), amelyek iránt különösen élénk az érdeklődés. (E termékek segítik a digitális bizonylatok kezelését, készítését és tárolását.) „1999-ben a biztonsági eszközök közül a PKI piacán várható a legdinamikusabb növekedés – véli *Scott Schnell*, a Security Dynamics marketing-előkhelyettese. – Noha ezek a biztonsággal kapcsolatos bevételek viszonylag kis részét képezik, a piac lendülete így is szembetűnő.”

A biztonsági termékek és szolgáltatások piacán az egyik legfigyelemreméltóbb változás a tűzfalak használatában tapasztalható. Most, hogy a hálózatok nagyrészt körül vannak bástyázva tűzfalakkal, a hálózati szakemberek nekilátak tűzfalak telepíteni az egyes vállalati osztályok és üzleti csoportok közé is, különválasztva az egyes felhasználói csoportokat. Továbbá már semmi sem vár csodát egyetlen tűzfal telepítésétől, helyette inkább a hálózati biztonság rendszer fontos, de nem kizárólagos elemeként tekintenek rá.

Kiszolgáló kizsálgálók

Eddig sok szó esett a hálózatok szféráról, ami könnyen azt a benyomást keltheti, hogy a hálózat központi elemei fokozatosan háttérbe szorulnak. Ez egyáltalán nem így van, amit a számok is alátámasztanak: a hálózati központi kiszolgálókból származó bevételek 1999-ben elérik a 40 milliárd dollárt. Ez 13 százalékos növekedés az előző évről, azaz azaz a piaci szegmens egyenesen a legnagyobbak mondható a *Data Communications* piaci előrejelzései szerint. Az Egyesült Államokban 1998-ban 19 milliárd dollár értékben adtak el szervereket, míg idén várhatóan 21 milliárd dollár lesz a forgalom.

E számítógépek egyre nagyobb hányadán ma már Web szerver szoftverek futnak, azoknak is mind több változata (például Web-kiszolgálók, Web-alkalmazáskiszolgálók és gazdagépes szoftverek). Persze, ismervé az intranetek növekedésének gyors ütemét és az Internet-technológia terjedését a vállalati számítástechnikai környezetben, ez senkit nem ér igazán váratlanul. Középes cégekért a legnagyobbak mind egyre szívesebben fordulnak a webes technológia felé, amelynek segítségével vi-

Ígéretes piacok

IP alapú 4-es és 5-ös osztályú átviteli csatlakozók

IP telefonális csatlakozók, amelyek több tízezer csatlakozást tudnak egyidejűleg elvégezni.

Gyártó: Sonus Networks

Bevételek: 5 milliárd dollár 2003-ig világszerte

szonylag könnyűszerrel teremthető egy-egy felhasználói és alkalmazáskörnyezet különböző platformokon.

Ugyanez a technológia használható az üzleti partnerekkel és beszállítókkal való kapcsolattartásban is. Nem csoda, hogy rohamosan nő a webes kereskedelmi tranzakciók száma. Az International Data Corp. (IDC) becslése szerint a Weben vásárlók száma az 1997-es 18 millióról több mint 128 millióra nő 2002-re. „Az elmúlt néhány hónapban igen lelkes támogatást kapott az elektronikus kereskedelem – mondja *Bill Crowell*, a Cylink Corp. termékstratégiáért felelős előkhelyettese. – Meggyőződésünk szerint egy sereg kedvező lépés várható, amint a vállalatok mind jobban tisztában lesznek az üzleti előnyökkel.”

Ami a számokat illeti, a Web-kiszolgáló szoftverek eladása elérte a 250 millió dollár világszerte, ez pedig 88 százalékos növekedést jelent az 1997-es évről kezdve. Talán a Web alkalmazásszerverekből világszerte származó bevétel 325 millió dollár telt ki. A Web és a gazdagép közötti kommunikációt segítő szoftverekből 25 millió dollár bevétel származott a világon 1998-ban. Az elemzők nagy jövőt jósolnak ennek a szegmensnek, mivel igen sok vállalat cseréli le a korábbi terminálemulációs szoftverét bönögész alapú rendszerre az örökölt számítástechnikai eszközök hozzáféréseinek javítása érdekében.

A számítógépes telefonía is ígéretesen bővül, de – hasonlóan több más szegmenshez – a növekedés üteme itt is lassul. Ennek legfőbb oka talán a mind alacsonyabb üzembe helyezési költség. A múltban csak a hívásközpontoknál volt érdemes ezzel foglalkozni, tekintve a több száz millió dolláros költségeket. Mostanra az IP PBX-ek terjedésével a számítógépes telefonía üzembe helyezése rendkívül leegyszerűsödött, ami széles körű használatot, de egyben alacsonyabb bevételeket eredményezett. A bevételek jobban alakulnak az Egyesült Államokon kívül, a dinamikus európai hívásközpont-piac jóvoltából.

Hozzáadott érték

Nagy szó az érték a vállalati hálózatoknál, talán ezért is olyan sikeresek az értéknövelő szolgáltatások. Az üzletmenet igen jó volt tavaly, és várhatóan idén is így marad.

A *Data Communications* meghatározása szerint az értéknövelt szolgáltatásokba tartozik a termékátmozgató, az integráció, a szaktanácsadás és az erőforrás-kihelyezés. A hálózati támogatást nyújtó cégek pedig mindig találnak munkát (és folyamatos bevételt) a telepítések, a frissítések és az összetett alkalmazások folyamatos karbantartása során. „Bevételeink mintegy 6-8 százaléka származik termékátmozgatóból” – ismeri el *Chu Chang*, a 3Com vállalati vásárlóként felelős előkhelyettese. Egy 9 milliárd dollár forgalmat lebonyolító vállalatnál ez 500 millió dollár jelent. Még akkor is, ha a totált meg kell osztani az értéknövelő viszonteladókkal (VAR-okkal), a folyamatos piacbővülésnek köszönhetően folyamatos bevételre lehet számítani e közvetett csatornákon keresztül.

A szaktanácsadás és az integráció is meglehetősen jövedelmezőnek mondható. Néhány termék, például a hálózati felügyeleti rendszerek esetében a gyártók 7 dollár bevételre számíthatnak szaktanácsadásból minden 1 dollár eladott termék után...

Azután ott van az erőforrás-kihelyezés, ami az iparág egyik legdinamikusabban fejlődő területé. *Robert Thalman*, az ISP Icon CMT stratégiai marketing-előkhelyettese szerint például vállalatok összbevételének 60 százaléka származik a vásárlók által kihelyezett webes jelenléttervezésből és karbantartásból – kétszer több, mint három évvel ezelőtt.

Richard Brewer, az IDC elemzője erre az évre is biztos növekedést jósol az értéknövelt szolgáltatásoknak, mintegy 18 százalékos bővülést mind az Egyesült Államokban, mind a világon. Sőt, Latin-Amerikában és Ázsia csendes-óceáni partvidékének egyes részein a bevételek növekedésének évi üteme elérheti a 20–35 százalékot, stabilan tartva az iramot egészen 2002-ig. Ez mind része a viszonylag kis hálózatoktól való elmozdulásnak; a vállalatoknak ugyanis szükségük van a szaktanácsadási és integrációs szolgáltatásokra, illetve termékátmozgatóra azzal párhuzamosan, ahogy hálózatukat egyre inkább üzleti igényeik szerint építik fel.

Andrew Cray (acray@data.com), *Robin Gareiss* és *Marguerite Reardon* (mreardon@data.com) a *Data Communications* szerkesztői.

Forrás: Data Communications, a CMP Media Inc. kiadójára.



PIEZO

INFO '99
április 27-30.
A pavilon 205/a

Felkészült az igazán élethű képekre?

Győződjön meg róla az INFO '99 szakkiállításon!

EPSON Stylus COLOR 900

Napjaink leggyorsabb tintasugaras, színes és fekete-fehér A4-es nyomtatója.

- Nagykapacitású tintapatron
- Strapabíró irodai nyomtató
- Szabad szemmel nem látható pontméret
- 1440 dpi normál papíron is
- USB interfész

EPSON Stylus Photo 1200

Kiemelkedő nyomtatási minőség A3+ formátumig.

- Az irodai alkalmazásokon túlmenően kiváló fénykép és grafikai nyomtatás
- Nyomtatás 6 szín felhasználásával
- Szabad szemmel nem látható pontméret
- 1440 dpi normál papíron is
- USB interfész

További EPSON újdonságok:

Tintasugaras nyomtatók:

- Stylus Photo 750
- Stylus Pro-9000

Mátrix nyomtatók:

- LQ-2080 (24 tűs)
- LQ-2180 (24 tűs)

Lézer nyomtatók:

- EPL-N1600
- EPL-N2700
- EPL-N4000
- EPL-C8000

POS nyomtatók:

- IR intelligens pénztárgép
- TM-J8000
- TM-H6000

- Photo PC 750Z digitális kamera
- GT-9600 szkennelő
- EMP-7200 projektor
- EMP-7500 projektor

Kizárólagos importőr **UPYDE**
Fax: 06 (23) 417 310
EPSON HOTLINE: 06 (23) 415 295
Keresse az üzletekben!

EPSON®

FUJIFILM
COMPUTER
PRODUCTS

Ahol a jövőt tárolják

Képviselő: MAGNECO Kft. Tel./fax: 291-9938



Nagykereskedő:

MACOMP KFT.
Magyar Computer

1033 Budapest, Szentendrei út 39-53.
Tel.: 436-6609; Fax: 436-6610

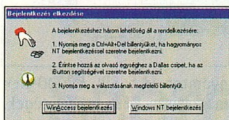


1117 Budapest,
Prielle Kornélia u. 4.
A.I.D.A. Tel.: 463-0630; Fax: 463-0639

HARDVER

Kulcsra zárt NT

A WinAccess hozzáférés-védelmi rendszer a Windows NT jel-szavas beléptetését erősíti meg oly módon, hogy a jelszó mellett a felhasználónak egy védett információt tartalmazó memóriakártyát vagy Dallas lapkát is használnia kell a belépéshez. (A Dallas DS 1991 chip gombemlem méretű, rendkívül tartós, jelszavól védhető memória.) A jelszót nem kell kétszer beírni, a WinAccess az NT logon folyamatába integrálódik be. A beütemezett jelszó valójában a hozzáférés-védelmi eszköz vé-



dett memóriáját nyitja, s annak tartalma alapján kriptográfiai operációk segítségével készül el az NT jelszó, amely a felhasználó számára nem látható, viszont az ismert támadási módok ellen optimalizált méretű, véletlenszerű sorozat. A lapkához vagy kártyához szükséges olvasó sörös porton kapcsolódik a PC-hez, külső és beépített kivitelben is kapható.

Cryptor Informatikai Fejlesztő és Tanácsadó Bt.
Tel.: 403-1210

Compaq a kézi üzletben

A Compaq piacra dobta első palm PC-jét, a Compaq Aero 2100-at. Ez az első olyan kézi-PC a piacon, amelyet vékonyréteg-transzisztoros (TFT) kijelzővel láttak el. Legfontosabb funkciói a személyi információ-

kezelés, az e-mail-, faxküldés és -fogadás (modemmel vagy GSM telefonnal). A 8 vagy 16 MB memóriát tartalmazó készülék Windows CE operációs rendszer alatt működik, kapacitása 24 MB-ig bővíthető. A képfelbontás 240x320 pixel. Átlagos használat mellett lítium-ion akkumulátorával egy hétig üzemelhet. Mérete 13,4x8,5x2 cm, tömege 260 gramm. Ára alapképiétsben 500 dollár. **Compaq Computer Magyarország Kft.**

Tel.: 458-5422

Valódi XGA

Az INFO '99-en a látogatók megismerhették a 3M új multimédiaprojektorait, az MP 8740-et, valamint az MP8725-öt. Az MP8740 fényereje 1100 ANSI lumen, felbontása valódi XGA (1024x768). Az Intelligens Genesis Microchip Imegine képmínőség-optimalizáló technológia SXGA, SVGA, VGA képfelbontás és videó esetében is jó minőséget ad. Az MP8725 hordozható berendezés, s noha csupán 4,4 kg, az összes olyan funkció megtalálható rajta, amely eddig inkább a professzionális típusokra volt jellemző: 700 lumen fényerő, továbbfejlesztett TFT LCD 16,7 millió színnel, 1024x768 felbontás, négyszeres digitális képnagyítás.

3M Hungária Kft.
Tel.: 270-7757



Celeronnal is

A Portocom 3100 és 5100-as modellekhez a gyártó mellékel egy BGA-PPGA átalakító kártyát, így azok az olcsóbb Intel Celeronnal is működhetnek. Gondoltak azokra is, akik nem igényelnek teljes multimédiás szolgáltatást, hanem egyszerű irodai alkalmazásokra kívánják használni a noteszüket. Számukra 260 000 forint körüli áron kínálnak majd noteszgépeket.

Portocom Rt. Tel.: 203-9269

Az új családok

A Siemens korábbi, általános irodai felhasználásra szánt Edition családjának utódjaként jelentek meg a Scenic 300-as és 500-as jelű PC-k. A Scenic 300 asztali PC, a Scenic 500 MicroATX mikrotoronnyal kerül forgalomba, Intel Celeron, illetve Pentium II és III processzorokkal. A professzionális Siemens Scenic Pro sorozat kiváltója az asztali házba szerelt Scenic 600 és a minitorony házba szerelt Scenic 800 terméksalád. A már korábban ismert zöld ablakos megoldással zárhatók a perifériák. Save to RAM megoldással a kikapcsolás után a gép központi memóriájára feszültség alatt marad, így a következő bekapcsolás után 3-5 másodperccel pontosan onnan folytatható a munka, ahol abbamaradt.

Siemens Rt.
Tel.: 457-1587

DVD-R

A Pioneer-féle által gyártott DVR-S201 típusjelű készülék a DVD fórum által elfogadott szabvány szerint képes videó-, adat- és hang-DVD-k előállítására.

sára, másolására és rögzítésére. A normál CD-nél több mint hétszer nagyobb kapacitású DVD további előnye a DVD+RW



és DVD-RAM termékekkel szemben, hogy azok minden gond nélkül olvashatók a ma kapható DVD-ROM-olvasókban. DVD-R lemezeket a Mitsui, a Ricoh és a TDK is gyárt már. Iróprogramok választhatók a Smart Storage és a Prassi kínálatából. A DVD-író mellett a Storage System a kiállításban a professzionális adattárolás teljes arzenálját vonultatja fel. A RAID rendszerek, magneto-optikai és CD-s egységek, intelligens CD-olvasó és -csereológó, DAT, DLT, 8 mm-es szalagos egységek mindtadarabjai működés közben is megtekinthetők a kiállításban.

Storage System Kft.
Tel.: 266-1717

NLX szabvány szerint

A DVM Hungária Kft. két olyan NLX miniszámítógépet forgalmaz, amelyek ideális átmenetet képeznek a márkás és drága, illetve az olcsóbb, de megbízható munkahelyi PC-k között. Az olcsóbbik modell SLIM-P2/P3 belül egy Chaintech Pentium II-es NLX alaplapot rejt magában. Az EX PCI lapkakészletet számítógép alapfrekvenciája 66/75, illetve 83 MHz. A komolyabbik modell BX készletre épül, amelynek buszsebessége 66 MHz-tól 133 MHz-ig állítható és Pentium III fogadására is kész. A CPU sebessége a BIOS-beállítások között választható

ki. Az alaplapon ATI-RAGE PRO/RAGE PRO TURBO AGP SVGA videokártya van 4/8 MB SG RAM-mal, valamint egy Yamaha SA3, illetve ESS Solo 16 bites sztereó hangvezérlő. Az alaplapon a két darab DIMM



modulhely maximum 256 MB memória befogadására alkalmas.

DVM Hungária Kft., 352-3077

Automatikus biztonság

A CERT (Computer Emergency Response Team) egyik 1996-os tanulmánya szerint a rendszergazdák az esetek közel 80 százalékában képtelenek detektálni a hálózati betöréseket. Az Axxent Technologies betörésfelderítő rendszereinek használatával ez a kedvezőtlen helyzet javítható. Az Intruder Alert termékek betörésgyanús események észlelésekor figyelmeztető üzenetek küldése mellett akár válaszleépések automatikus megtételére is képesek.

Sci-Network Rt. Tel.: 467-7030

Acer a CeBIT-en

Az Acer a CeBIT 99-en mutatta be bővített AcerPower PC-sorozatát. Az integrált hálózati kártyát tartalmazó AcerPower 2100 asztali gép legfőbb 450 MHz-es Pentium II processzorral, az AcerPower 4100 500

MHz-es processzor befogadására alkalmas. Az AcerPower 6100 monitoron ugyanezzel a CPU-verziókkal kapható. Az AcerPower 8000 monitoronban jócskán van hely a bővítésekhez. Pentium II vagy Pentium III processzorral, SCSI merevlemezrel, valamint DVD-meghajtóval szállítják.

Perifériái közül a tajvani cég a 17 hüvelykes monitoroknál 5 százelekkel rövidebb AcerView 99sl-t, három folyadékkristályos monitorát, a továbbfejlesztett 15 hüvelykes Acer slim F51-et és az Acer slim FP 551-et mutatta be. A 18 hüvelyk átmérőjű Acer slim FP 850 irodai és DTP alkalmazásokhoz készült.

Hannoverben került a közönség elé a TravelMate 720 termékcsalád, amelynek tagjai 366 MHz-es Intel Pentium II CPU-val készülnek. Az AcerExtensa 500 sorozat legfiatalabb tagját, az AcerExtensa 503T-t 300 MHz-es Pentium CPU-val, TFT színes képernyővel és integrált 56K-s modemmel látták el.

Acer Magyarország Tel.: 319-2655

A leggyorsabb ECOLaser

A Kyocera valaha kibocsátott leggyorsabb ECOLaser nyomtatója, az FS-9000 sebessége 20 oldal/perc az A/3-as és 36 oldal/perc az A/4-es papírméret esetében. Havi terhelhetősége 150 ezer oldal. A berendezést 233 MHz-es PowerPC740 processzorral, 16 MB RAM-mal látták el. A toner kifogyásakor nem kell festékkazettát cserélni, csak tonert, így a lapontként



nyomtatási költség a minimálisra csökkenthető. Az FS-9000 könnyen csatlakoztatható valamennyi elterjedt hálózati környezetbe. A 2 GB-os merevlemez felgyorsítja a PC és nyomtató közötti adatkommunikációt, a nyomtatási művelet a háttértárolóról történik. A készüléket két 500 lapos papíradagoló és további 100 lap kezelésére alkalmas tálcá egészíti ki.

HRP Hungary Kft.
Tel.: 452-4600

Crito-teljesítmény

A Crito Aphrodite noteszgép (ára: 649 000 forint) alkotásai magukért beszélnek: 14,1 hüvelykes TFT XGA kijelző, AGP-s alaplap, 366 MHz Intel Pentium II processzor, 160 MB RAM, 3D-gyorsítós videokártya (8 MB memóriával), 6,5 GB Hitachi HDD, beépített 24-szeres CD-ROM, 16 bites sztereó hangkártya. Másik apróságukat, a ROYAL daVinci palmtopját 1 MB



memóriával, nagy felbontású háttér-világításos kijelzővel, dokkolóállomással, külső billentyűzettel, levelező és faxszoftverrel szerelték fel.

Crito Co. (Tóth Magyarország Kft.). Tel.: 329-3063

Videojel- és adatátvitel

A Hirschmann Hungária Kft. már forgalmazza a Hirschmann legújabb videojel- és adatátvitelre alkalmas optikakábel-

csatlóit. Az RS-232, RS-422, RS-485 interfészek 22 km-es távolságra nagy megbízhatósággal adatátvitelt biztosítanak. Közvetlenül a kamerától 20 km-re is elvihető a jel mindenfajta adatvesztés nélkül. A 25x25x76 mm-es interfészeket vagonvédelmi rendszerekhez, kamerás megfigyelésekhez ajánlja a forgalmazó, de kameratelemozgatókhoz és egyéb folyamati irányító (például ASI) rendszerekhez használhatók az iparban is. RS-485 csatlóval – repeaterként alkalmazva – 100 km-es távolságra továbbíthatók adatok. Létezik infravörös tartományban, kábel nélkül 15 m-es távolságra használható modell is.

Hirschmann Hungária Kft.
Tel.: 149-7575

Kompromisszumok nélkül

Az Epson ColorPage EPL-C8000 lézernyomtató nemcsak fekete-fehérben, hanem színesen is



nyomtat. Az EPL-C8000-nek marketing- és reklámcégek, nagyvállalatok és hitelintézetek, bankok, építészeti irodák, másolóüzletek egyaránt hasznát vehetik. A különböző papírméretet (A/5-A/3+) széles választékát képes kezelni, alapképesen 400 lapos adagolóval szállítják. Felbontása 1200 dpi fekete/600 dpi színes nyomtatásnál. 64 MB memóriájára 256 MB-ig bővíthető (PS/2 SIMM modul). Windows 95/98, NT 4.0 operációs rendszerek alatt működik, kiegészítő interfészekkel egy időben három is használhatják. Hálózati kártyával hálózati nyomtatóként használható, képes PostScript nyomtatásra. R.A.Trade Kft.

Tel.: 06-23-415-295

Van új egér a nap alatt

Két új görgetőkeresek egeret mutatott be iMac, illetve más, USB-s számítógépekhez a Logi-

Eastron Bank
Technológia, amely otthonába hozza a bankot.

Web/Internet alapú rendszerek

INFO '99 kiállítás
"A" pavilon 106/B (Microsoft) stand

Tel.: 467-2031
Fax: 467-2035
Web: www.eastron.hu
E-mail: eastron@eastron.hu



Szeretné
tisztán látni
vállalata
üzleti folyamatait?



tech. A MouseMan Wheel és a Logitech USB Wheel Mouse-t combo adapterrel látták el, így az IBM-kompatibilis rendszerekhez is csatlakoztathatók. A gőrgötkerek mindkét termékben programozható gombként funkcionál.

Logitech Hungary
Tel.: 309-7112

Színes Philips

A Philips 107 SX CRT márkavé monitora tengerék és ezüst színekben pompázik. A terméket a kisvállalatok és otthoni felhasználók igényeire igazí-



tották. A monitorra 2x2 wattos hangszórók kapcsolhatók. A képponttávolság 0,28 mm, a vízszintes képernyő-frissítési frekvencia 30 és 70 kHz között változhat. Maximálisan 1280x1024 felbontás érhető el, 75 Hz képráfrás mellett. A beállítások a képernyőn megjelenő mérőműszerben állíthatók. A monitor megfelel a TCO 95 szabványnak.

Philips Magyarország Kft.
Tel.: 382-1710

Szkennerek mindenhol

Uttonai szkennernek szánja a Ommax az Astra 2000 típust, amely párhuzamos, illetve USB porton csatlakoztatható a számítógéphez. A hozzáadott VistaAccess szoftver egyetlen kattintással működésbe hozza a szkenner. A VistaShuttle segítségével a képet azonnal be lehet szűrné bármely kiválasztott anyagba. Az USB csatlakozós verzió nemcsak PC-kel, hanem iMac és Apple G3 számítógépekkel is használható. Az Astra 2400S-t nagyobb irodákba szánják, SCSI csatlakozóval készül. A berendezéssel együtt szállított PageManager szoftver számos funkciót egyesít egyetlen programban: beolvasva, álmományokba menti, feldolgozza, nyomtatja, valamint elküldi fa-

xon vagy e-mailben a képeket és a szövegeket, optikai karakterfelismerő modul is tartalmaz, amely az opcionális lapadagolóval együtt megkönnyíti az iratok archiválását.

Partners Hungary Kft.
Tel.: 221-5123

280 CD/10 perc

Teljesen új technológiájú berendezést mutatott be a Storage System, olyan CD-duplikáló berendezést, amellyel óránként harminc CD készíthető. A CDD-8000 típusjelű egység öt darab 8-szoros írási sebességű CD-írókat tartalmaz, amely számítógép csatlakoztatása nélkül, mintegy önmagában képes bármilyen szabvány szerint elkészített CD-t többszörözni. A megoldás különlegessége, hogy az egységet felkészítették DVD-írók fogadására is. A duplikátumok forrása lehet CD, az egységben levő merevlemezre leírt adat vagy SCSI felületen csatlakoztatott PC, Macintosh vagy egyéb munkaállomáson tárolt információ. Az öt íróból álló egység bővítőkártyákkal összesen húsz CD-író vagy hat DVD-író kezelésére alkalmas rendszerré alakítható, így az egy időben (körülbelül 10 perc alatt) elkészíthető lemezek száma 280 darabra növelhető.

Storage System Kft.
Tel.: 266-1717

Előnyös házásság

A Tally T9134T leprellős lézernyomtatás összehozza a sor- és a lézernyomtatás előnyös tulajdonságait. A T9134T legfontosabb sajátossága a beépített nyomtató emuláció: a sor-



nyomtatóból kihúzott printerkabel egyszerűen átdugható a lézernyomtatóba, és a munka azonnal folytatódhat tovább, immár lézerműködésben. A gép átlagos havi terhelhetősége 150000 oldal, percenként 26 lap, illetve 1700 sor kinyomtatására képes 300x300 dpi felbontással. A kellékanyagok állapotáról, azok élettartamának lejártáról a folyadékkristályos kijelző ad információkat. A kellékanyagokba a hosszú élettartam jellemző.

Kvint-R Kft. Tel.: 252-8484

SZOFTVER

Hibatűró rendszer NT-vel

A Windows NT-t futtató megoldások közül a Marathon Technologies cég Endurance 4000 nevű rendszere az egyetlen olyan, amelyik „ötkilences”, azaz 99,999 százalékos rendelkezésre állást nyújt – Intel processzorok szerverekkel. További kiemelkedő előnye, hogy a védeni kívánt alkalmazáson semmilyen módosítást nem kell végrehajtani, a hagyományos Windows NT-szerveren való működéshez képest semmilyen különleges vagy kiegészítő követelményt sem támaszt az alkalmazással szemben. A rendszer nagyfokú hibátűrőse egyaránt kiterjed a folyamatos üzem közben keletkezett hibák elviselésére és a javítási procedúrára, s e közben a hibák a felhasználó számára észrevehetetlenek maradnak – ellentétben a fűrtöltési technológiával. Német- és Magyarországi területén a Sysdat csoport kapott kizárólagos jogot a forgalmazására, első nyilvános bemutatóját az INFO kiállításon a Compag standján tartja a Systrend Kft.

Systrend Kft. Tel.: 322-5414

A FreeSoft újdonságai

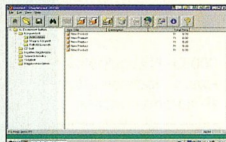
A FreeSoft Kft. Oracle Developer/2000 4GL alkalmazásfejlesztő eszköz segítségével létrehozott NOVA Systems Integrált Vállalatirányítási Információs Rendszere a belföldi és nemzet-

közi tevékenységeket is folytató vállalatok számára készült. A FreeSoft Kft. az FS-IMAGE archíváló és dokumentum-vissza-kereső rendszer kifejlesztője. A szoftver alapja egy betekintő program, amely nagyon gyorsan képes megjeleníteni egy-egy papírdokumentum tömörítve tárolt, digitalizált képt. A technológia mindig a lehető legkisebb hálózati adatforgalmat bonyolítja, ezáltal gyorsabban hozza lehezt férni a dokumentumokhoz.

FreeSoft Kft. Tel.: 214-6212

Online bolt magyarul

Egy ausztrál fejlesztőcsapat, a 3D Shop 1997-ben létrehozta a ShopWizard elevebeztű programcsomagot azzal a céllal,

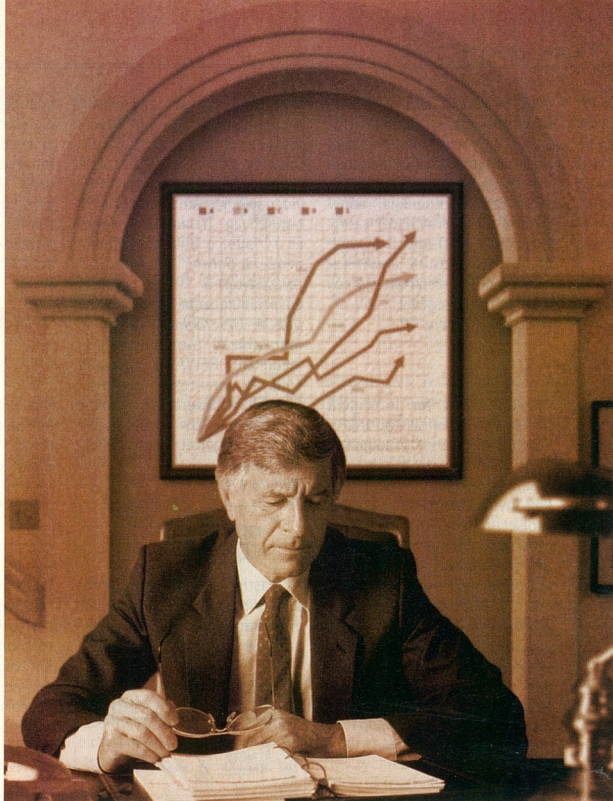


hogy a kis és közepes cégek viszonylag alacsony befektetéssel építhessék fel saját online boltjukat az Interneten. A szoftvernek elkészült a magyar változata, amelyet a Power Plusz Kft. forgalmaz. A program segítségével átlagos Windows felhasználói ismerettel magyar nyelven készíthető elektronikus bolt. Két fő részből áll: áttekinthető adat-, kép-, hang- és videóálmományok beviteli felülete, ahol az egyes osztályok is kialakíthatók. UPLOAD, ahol az Internet nyelvén (HTML) történő konvertálás után a fájlok a szolgáltató gépeire tölthetők. Egy működő bolt váza akár egy nap alatt elkészíthető. A demovaltoztat letölthető a www.upsshop.co.hu címről.

Power Plusz Kft. Tel.: 280-8520

MOVEX kisvállalatoknak

Az ismert vállalatirányítási rendszerek forgalmazók egyre több figyelmet szentelnek a kis- és közép vállalatoknak. Ezt az utat járja a svéd Intentiona AG is, a MOVEX fejlesztője. Az integrált vállalatirányítási rendszer



Infosys[®] v2

Integrált Vállalatirányítási Rendszer



1082 Budapest, Üllői út 52/B, tel.: 459-3320 fax: 459-3301
6000 Kecskemét, Szabadság tér 1/A, tel.: 76/502-226 fax: 76/502-223
www.megatrend.hu, e-mail: info@megatrend.hu



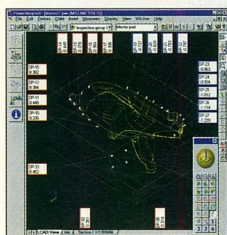
MEGATREND
Vállalati Információs Rendszerek

hazai forgalmazója az aPLUS Consulting. A MOVEX modulok bevezetésének fokozatossági elve kisebb mértékben köti le a gazdálkodószervezetek anyagi és humán erőforrásait, biztosítja a folyamatosságot, nem avatkozik bele a vállalat már bevált működési rendszerébe.

aPLUS Consulting
Tel.: 252-8125

OHIO Web-elérés

Az Attachmate és az IBM az egész iparágra kiterjedő módszerként jelentet be a hostgépén lévő adatok internetes elérésére. A javasolt OHIO (Open Host



Interface Objects) modell olyan, a termékgörgalmazóktól független csatlóegység-sorozat, amellyel a Web-host alkalmazások elérhetik a gazdarendszereket, a vállalati fejlesztőknél pedig biztonságos környezetet teremt az e-business alkalmazások készítéséhez. A gyakorivá vált fúziók és felvásárlások, valamint vállalatkonszolidációk korában ez a lehetőség különösen fontos a business-to-business szinten megjelenő kihívások terén, ahol a rendszerek gyakran nem illenek össze.

Attachmate Sales AG
Tel.: +43-1-59999-111
IBM Magyarországi Kft.
Tel.: 365-4422

Méréstechnika

A brit DELCAM Power sorozatának tagja a PowerINSPECT mérés-technikai szoftver, amely a tervezés, gyártás folyamatában az ellenőrzés új lehetőségét teremti meg. A minőség egyik alapvető kritériuma, hogy a gyártás bármely szakaszában átfogó, pontos, elemezhető képünk legyen a nagy értékű alkatrészek megvalósult geometriai

méreteiről. A CAD/CAM módszerekkel készült 3D-s alkatrészek hagyományos műszaki, rajzi dokumentációja azonban sok esetben nem áll rendelkezésre. Ezt a technológiai hiányt pótolja a PowerINSPECT szoftver, amely a 3D-s CAD modell és a megvalósult alkatrész között közvetlenül összehasonlítja egy mérőgép segítségével. DELCAM Hungary Kft.

AIDA

Az AIDA (Aris for Intelligent Document Administration), a Procont Kft. által kidolgozott szoftver a vállalati szabályzatok készítésének automatizálásában nyújt segítséget. Az Aris Toolset vállalati modellek és a Microsoft Office alkalmazások integrációjából született. Az Aris modellek a vállalat működését és szabályozását teszik átláthatóvá, a Microsoft Office alkalmazások pedig a vállalati szabályzatok előállításában segíthetnek a felhasználóknak.

Procont Kft. Tel.: 372-7051

EuroPlus+

Az Allegro Kft. a lengyel YDP Multimedia cég magyar kiadójaként – és velük közös fejlesztésben – teljesen új oktatási szoftvert mutatott be, az EuroPlus+-t. A REWARD Nyelvoktatás, Internet Szolgáltatások, Professiionális Multimedia négy nyelvi szint kurzusaiból áll, ezenkívül multikulturális nyelvi anyagot tartal-



maz (Nagy-Britannia, Egyesült Államok, Ausztrália). A második részben található a FÓRUM (chat és live telefon), játékok. A harmadik részben öt óra MPEG videóanyag, tizenöt órnyi MP3 hanganyag (feladatok, szótár) és a ViaVoice Gold beszédfelismerő program található. A törzsananyag a TOEFL rendszer egyik kidolgozójának, az oxfordi Simon Greenallnak könyv és munkafüzet formájában már megjelent REWARD anyagára épül. Az Interneten regisztrált vásárlók a felsorolt fórumokon játszhatnak egymással, illetve tanári szolgáltatásokat vehetnek igénybe. Allegro Kft. Tel.: 214-8621

Internet-bank

Az EastroNet Bank mintarendszer webes ügyfélprogramból, érintőképernyős banki kioskból, szerverből, Gateway rend-



szerebből és bankszimulátorból épül fel. Az EastroNet Bank Ügyfélprogram Internet-környezetben működik, kliens program telepítését nem igényli, így a magán- és vállalati ügyfelek számára egyaránt használható, biztonságos online számlakezelést megvalósító alkalmazás. Bőngészőből, akár hordozható számítógépről is indítható. Ügyfélprogramja információs kioskba helyezett érintőképernyővel a bankfiókokban, ügyfélszolgálati irodákban alkalmazható, ahol az ügyfelek a személyzet közreműködése nélkül tekinthetnek meg számlájuk állását, feladhatnak, módosíthatnak vagy törölhetnek tranzakciókat.

EasTron Kft. Tel.: 467-2031

Térinformatika

A Greenline terméksalád legújabb tagja a Greenline MAP-Server, amely a térinformatikai

adatok internetes és intranetes elérését szolgálja. A program az előkészített adatbázison a térinformatikai lekérdezések funkcióit látja el, használatához csak egy böngészőre van szükség (IE 4.0, NN 4.0). Geoview Systems Kft. Tel.: 339-8725

Szolgáltatás

Y2K

A budapesti székhelyű Information Balance Európa Kft., a torontói központú Information Balance, Inc. leányvállalata,



szakmai segítségét kínálja 2000. évvel kapcsolatos dátumhiba megoldásában. Az IBI eddig több mint 300 millió kódsort analizált, javított ki, tesztelt vagy ellenőrzött független minőségvizsgálat keretében. Az alkalmazásfejlesztésben járatos legtöbb programozási nyelvet kezeli, így a nagy- és közép-gépes COBOL-t, PL/I, Assembler, RPG-t, az SQL adatbázis-kezelőket, tranzakciós monitorokat, valamint számos 4GL környezetet és az ügyfél-kiszolgáló környezeteket, így a C/C++, Visual Basic, Clipper, Delphi, Basic, MS-EXCEL makrókban írt alkalmazások eszközeit is.

Information Balance Európa Kft. Tel.: 204-3016

SAP Informatikai Közmű

Az INFO kiállításon a MÁV Informatika SAP Informatikai Közmű megoldását mutatja be. Az SAP Informatikai Közmű kulcsrakész, folyamatosan szolgáltatott üzleti megoldás, amelyben a technikai és informatikai hátteret a MÁV Informatika által üzemeltetett központi számítógépek és az SAP R/3 nyújtja. A felhasználók pénzügyi, számviteli, eszköz- és anyaggazdálkodási, értékesítési, egyéb általános, továbbá ágazatspecifikus modulokkal jutnak a szolgáltatásokhoz. MÁV Informatika Kft. Tel.: 06-80-399-393

HARDVER

Nokia rádió

A Nokia TETRA THR 420-as közbiztonsági és készenléti hálózatok és professzionális felhasználók számára kifejlesztett be rendezés. Alumíniumborítása miatt kis súlya ellenére ellenáll a zord körülményeknek. Három programozható gomb segítségével a felhasználó közvetlenül hívhatja elő az előre definiált műveleteket. A Nokia termékcsalád részét képezi egy autós mobil rádió is. A TMR 400 nagy grafikus kijelzővel készül, körülötte találhatók a leggyakrabban használt parancsbillentyűk. *Nokia Telecommunications Kft. Tel.: 375-7650*

Világtelefon

Az Ericsson I 888 World mobiltelefonja egyaránt használható Európa, Afrika, az ázsiai-csendes-óceáni tengers és Amerika több mint 120 országában. A készüléket beépített infravörös porttal látták el. Az aktív flip lehajlításával hívás fogadható, visszahajtásával pedig befejez-



hető. A 2. fázisú GSM-szolgáltatások bárhol használhatók, függetlenül attól, hogy a felhasználó éppen hol tartózkodik.

Mérőföldkő

A T 28 az Ericsson legkisebb kétnormás GSM 900/1800 mobiltelefonja. A profil funkció jóvoltából a felhasználók a kü-



lönböző helyzeteknek leginkább megfelelően használhatják készüléküket, például meghatarozhatják azoknak a beérkező hívásoknak a körét, amelyeket letiltanak, illetve fogadnak. A háromváltós platformra tervezett készülék fogyasztása jelentősen csökkent, a beszélgetési

idő négy és fél óra, a készenléti idő eléri a 200 órát. A lítium-polimer akkumulátorokat az Ericsson fejlesztette ki. A T 28-as a 2. fázisú GSM szabvány valamennyi funkcióját, illetve ahol alkalmazható, a GSM 2+ funkcióit, így a kiterjesztett e-GSM-et is ismeri.

Ericsson Távközlési Kft. Tel.: 437-7100

Pentium III Xeon

Megjelentek az Intel szerverekhez és munkaállomásokhoz szánt eddigi legnagyobb teljesítményű mikroprocesszorai, az 500 és 550 MHz-es Pentium III Xeon processzorok. Az Intel először az 500 MHz-es PIII Xeon családot kínálja 512 KB, 1 MB és 2 MB másodszintű gyorsítótárral, két-, négy-, nyolc- (és ennél több-) utas szerverekhez és munkaállomásokhoz. Az Intel egy Profusion lapkakészlettel rendelkező modult is bejelentett nyolcutas szerverekhez, amellyel kritikus és adatigényes feladatokra képesek szerverek alakíthatók ki. A 9,5 millió tranzisztort tartalmazó, 0,25 mikronos technológiával készülő PIII Xeon az Intel P6 architektúrájára épül. Az 512 KB, 1 MB és 2 MB L2 gyorsítótárral ellátott 500 MHz-es processzorok 1000 darabos ára 931, 1980, illetve 3692 dollár.

Intel Hungary Kft. Tel.: 327-0046

14 GB-os szalagos

A HP Colorado 14 GB-i/e (kül-ső/belső) szalagos meghajtó a HP Travan technológiájára épül. A 14 GB-os egység eléri vagy meghaladja a napjainkban használatos merevlemez-meghajtók kapacitását, de 40 százalékkal



gyorsabb, mint elődei, így egy-egynyi idő alatt lényegesen több információt tud menteni. A szalagos meghajtót a HP Media Monitor és a HP Colorado Backup II szoftverekkel szállít-

ják. Az első figyelmezteti a felhasználót, amikor az elhasználódás miatt felmerül a meghibásodás veszélye vagy amikor a kazetta túllépte a HP által biztonságosan ítélt élettartamot. A második optimális irányítást ad a felhasználónak a biztonsági mentéssel és a katasztrófa utáni helyreállítással kapcsolatos eljárásokban.

Hewlett-Packard Magyarország Kft. Tel.: 343-0050

A leggyorsabb asztali IBM

Az IBM PC 300 PL az Intel 450 és 500 MHz-es Pentium III processzorral készül. Grafikai teljesítményét a Matrox Millennium G200 2x AGP videokártyának köszönheti. Az új család modelljei 128 MB memóriával, 40-szeres CD-ROM-mal és 7200-as percenkénti fordulatszámú (maximum 20,4 GB-os) merevlemezekkel rendelhetők. A hangkártya az alaplapon kapott helyet, a belső hangszóró, a 10/100-as Ethernet adapter és a ScrollPoint egyir felcsatlakoztatás. A System Migration Assistant szoftver megkönnyíti az áttárlást a régi rendszerről az újra.

IBM Magyarországi Kft. Tel.: 365-4422

SZOFTVER

Webes szerver

Az SCO UnixWare hálózati operációs rendszer Release 7.1 két konfigurációs csomagban jelenik meg: UnixWare 7 Business Edition, illetve Departmental Edition. A 7.1 már tartalmazza az integrált Webtop felhasználói felületet, amely az SCO Tarantella technológiáján alapul. A Webtop felületen ugyanazokkal az alkalmazásokkal, információkkal dolgozik a felhasználó, függetlenül attól, hogy az irodai PC-ről vagy az otthoni iMac gépről jelentkez be. A UnixWare 7 kiszolgálók könnyedén elérhetőek bármelyik Windows, Macintosh, Unix, Linux, NC kliensről, integrálhatók a hálózaton meglévő kiszolgálókkal, beleértve a Windows NT, NetWare és Unix szervereket. *SCO Eastern Europe & Central Asia . Tel.: +43-1-524-962750*

Toshiba

Díjazott projektor

Kiváló minőség (Master of Excellence) díjat kapott a Toshiba Europe GmbH MediaStar TLP-711E projektora. A TLP-711E jelű modell 1400 ANSI-lumen fényereje jóvoltából 7,6 méteres maximális képátolható el. Az integrált, forgatható kamerával dokumentumok vagy háromdimenziós tárgyak tehetőek láthatóvá a közönség számára, sőt maga a közönség is "lefilmezhető".

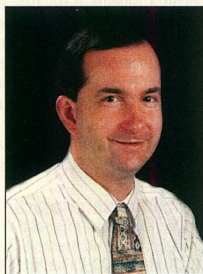


Ultrahordozható

A Toshiba legvékonyabb, legkisebb notebookja, a Portégé 3020CT mindössze 1,32 kilogrammot nyom és alig 19,8 mm vastag, mégis teljes méretű billentyűzete van. A képernyő 10,4 hüvelykes színes TFT kijelző. Az igen karcsu gépet 300 MHz-es Pentium processzorral, 6 GB-os merevlemezrel, 32 MB memóriával és két darab Typell PC-kártyahellyel látták el. Lítium-ion akkumulátora 3,5 órányi üzemidőt nyújt újratöltés nélkül. Az alapfelszereltséghez tartozik még egy porttöbbszöröző, amelyen minden szabványos csatlakozó megtalálható (soros, párhuzamos, PS/2), így gyakorlatilag bármilyen külső eszközhöz csatlakoztatható.

Technotrade Informatikai Rt. Tel.: 467-6100





XML – az információ szabadsága

John Perry Barlow, iparágunk egyik guruja szerint „az információ szabad akar lenni”. Hatásos megfogalmazás, de mégis sántít valahol, hiszen az információ valójában semmit sem *akar*. Az adatok körülbelül annyira szeretnének szabadon lenni, mint fagyaltot nyalogni egy szépségkirálynővel. Szerintem a jelentése inkább ez lehetne: „Egyesek bizonyos információt szabadnak szeretnének látni.” Nyilván Barlow úrnak is vannak bizalmasan kezelendő vagy éppen a megélhetéséhez használt információi. Mondanihozzájának lényegével azonban egyetértek, sőt nem kis részben éppen ezért szeretem a számítógépeket: létük értelme a különféle megjelenési formában – szövegeként, számokként, grafikaént, hang- és képanyagként – létező információ tárolása, feldolgozása és szétosztása.

Bálszerencsére a rendszereinket tervező kollégák nem mindig bántak gyengéden az adatainkkal; nem ritkán saját, belső fájlformátumok börtönbe zárták őket, oda-láncolták szegényeket egyik vagy másik számítógéppelplatformhoz, hogy még csak ne is legyen könnyű egyikből a másik formába átalakítani azokat.

Új hős tűnt fel az elnyomott adatok kiszabadítására: XML, a bővíthető jelölőnyelv. Sokan cikkeztek már arról, milyen előrelépést jelent a HTML után a HTML dokumentumokat készítőik számára. De én ennél is jelentősebb ígéretet látok benne: ez fogja megszabadítani az adatokat a cégek belső fájlformátumaitól és platformkötöttségétől.

Kaptunk már olyan Microsoft Word dokumentumot, amelyet nem tudtunk elolvasni? Ugye, gyakori eset – hogyne, hisz valójában nincs is olyan, hogy Word fájl; a Microsoft megállás nélkül, évente változtatja a formátumot. Nagyobb vállalatoknál – ahol nem lehet minden egyes számítógépen az összes szövegszerkesztőt egyszerre lecserelni – ez komoly gondokhoz vezet.

Azért említem a Wordöt, mert meglehetősen elterjedt, de szinte minden program így működik: az egyébként saját tulajdonú adatainkat bezárják a csak az adott platfor-

mon, adott program adott verziójával megfejtendő, majdhogynem titkos formátumú fájljukba.

Mostanában selejteztam ki pár régi floppyt, hogy a rajtuk levő anyagokat átregyem CD-re. Eközben feltűnt, milyen sok állomány maradt ősi Microsoft és WordPerfect formátumokba bezárva. A jogi és gazdasági okok miatti archiválásra kényszerülő cégek tehát nemcsak az adatokat, de a régi programokat is kénytelenek eltenni, hogy később is hozzáférjenek a fájlok tartalmához. Persze lehet, hogy az a régi program már nem fut a mostani gépeken...

Az adatokat szabványos, jól olvasható módon tároló XML megkímélhet bennünket ezeztől a bonyodalmaktól. A ma létrehozott információ a jövőben is felhasználható marad. Az XML-ben a HTML-hez hasonló cédulákat az emberek és a gépek könnyen megérthetik, de ezek a kódok itt már nem a szöveg megjelenését (gondolok a HTML és <I> kódjaira), hanem a tartalmát (például <Name>, <ZIPcode> vagy <ColorPalette>) jelképezik. Az utóbbi kódok ráadásul nincsenek előre meghatározva, ilyen kódokat mindenki igényei szerint készíthet – ebben is eltér a HTML-től; az XML tulajdonképpen *metanyelv* új jelölőnyelvek megalkotásához.

De miért ne vezetne az új és új kódok definíciójának lehetősége ugyanolyan anarchiához, mint az eddigi megoldások? Az XML Document Type Definition (DTD) lehetőségével formálisan is meg lehet adni a formátumban előforduló kódok felhasználási szabályait. A DTD az XML fájlban is helyet foglalhat, de attól független életere szintén alkalmas: így egy terület művelői szabványos elemkészletben egyezhetnek meg. Illyen már ma is akadnak példák: genealógiai (Genealogical Markup Language, GedML), matematikai (Mathematical Markup Language, MathML) és kémiai (Chemical Markup Language, CML).

A GedML segítségével például bármelyik platform tetőszögese XML-kompatibilis programja képes a családát alkotó információk kezelésére. Sőt mivel az XML világ-szabvány, bárkivel kicserélhetjük adatain-

kat, és azok a jövőben is olvashatók maradnak. A MathML és a CML ugyanerre képes, és más szakterületek ugyanígy megalkothatják a maguk XML nyelvét.

Az XML kódok nem szabják meg a dokumentumok megjelenítését, ennek részletei az XML dokumentumhoz kapcsolódó, XSL nyelvű (Extensible Style Language) stíluslapban vannak elrejtve. Ez utóbbi már jobban hasonlít a HTML-ből megszokott, a megjelenítés részleteit leíró parancsokra.

Az adatok és megjelenítésük részleteinek elkülönítése lehetővé teszi, hogy egy XML dokumentumhoz tetszőlegesen sok, egymástól eltérő stíluslapot rendeljünk, így ugyanazt az adataimat teljesen eltérő jellemzőjű eszközökön egyaránt megjelenítsük. Ez a kettősség még fontosabb lesz, ahogy egyre több különböző számítástechnikai eszköz jelenik meg a piacon.

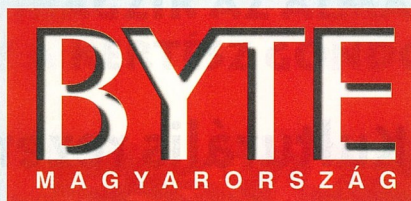
Ilyen értelemben az XML ugyanígy függetleníti az adatokat a platformoktól, mint ahogy a Java teszi ezt a programokkal. Ha mindezt kombináljuk a platformoktól szintén független TCP/IP hálózatokkal, minden eszközünk megvan ahhoz, hogy kiszabaduljunk a cégek „saját szabványának” csúfolat, ránc erőszakolt korlátjai közül.

A fenti eszközök persze önmagukban nem akadályozhatják meg, hogy a programozók továbbra is a régi formátumokat alkalmazzák, erre csak a közvélemény nyomása lesz képes. Megnyugtatónak látszik az a tény, hogy az XML-nek nincs olyan esküdt ellensége, mint a Microsoft a Javának, sőt úgy tűnik, hogy teljes mellszélességgel támogatják a formátumot. A Microsoft bejelentése szerint az Office 2000 már nyilvános DTD-nken alapuló XML-t fog használni saját formátumaként. A Windows 98 már ma is a Channel Definition Format (CDF) XML-szabványjavaslatot használja az internetes adatátvezetési formátumaként.

A számítógépek most már örökre velünk maradnak. Eppen ideje, hogy az adatok is hasonlóan hosszú életűek legyenek.

Tom R. Halfhill a BYTE volt főszerkesztő-helyettese. Ezt a cikket a BYTE Magyarországi számára írta. E-mail: halfhill@hooked.net.

MAXIMALISTA? MI IS!



...és nem csak a kedvezmények terén!

A BYTE Magyarország kiadója - a magazin sikeres piacra lépése után egy évvel - szeretné a vállalatokat a lapkiadó szakmában arányú kedvezménnyel meglepni.
Engedje meg, hogy felhívjuk figyelmét csomagárainkra.

VÁLLALATI- ÉS INTÉZMÉNYICSOMAG-ÁR

Db	Címlapár/év	Éves előfizetés kedvezménye	Csomagár
	Ft	%	Ft
1	18 960	37	11 945
5	94 800	37	59 724
6	113 760	37	71 669
12	227 520	39	138 787
18	341 280	42	197 942
24	455 040	45	250 272
30	568 800	48	295 776
36	682 560	51	334 454
42	796 320	54	366 307
48	910 080	57	391 334
54	1 023 840	60	409 536
60	1 137 600	63	420 912
66	1 251 360	63	463 003

Tehát 54 vásárolt példány felett 63% kedvezmény jár Önnek.
(Az árak a postaköltséget - 744 Ft/év -nem tartalmazzák.)

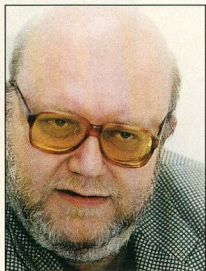
Segítse szakembereit autentikus szakmai információkkal!

Nézz meg alaposan táblázatunkat, majd várjuk jelentkezését marketingcsoporthozunknál.

Telefon: 219-3236 (Mosolygó Kitti), 303-8937 (Fischer Csilla) E-mail: terjesztes@byte.hu

Ha többet szeretne tudni rólunk, keresse fel a www.byte.hu címet!

Misszióink: Korszerű ismeretek - korszerű szinten. Kulcsszavaink: technológia, környezet, integráció, alkalmazás.



Kulturális rezervátum fegyőrökkel

Mi sem természetesebb, mint az, hogy az elfogadásra előterjesztett törvényt a jogalkotók komolyan is gondolják. Amikor a törvény szigorával kívánnak visszaszorítani bizonyos, a társadalom számára káros jelenségeket, valóban jót akarnak. Csakhogy a jog olykor nem csupán a közjót képviseli, hanem vagy zsebdiktátorok önös érdekeit, vagy a nagykereskedelmi célokat szolgálja.

Újfajta információs monopólium van kialakulóban, mégpedig a szerzői jogi törvény árnyékában. Immár az gazdagok számára adott – de nekik is csak részben – az informálódás lehetősége, és ezzel Európával együtt megtettük az első lépést a szellemi bantusztn felé. A másológépgyártók, az érdekvédelmi szervezetek későn kapcsoltak. Nem voltak képesek megakadályozni egy hirtelen áterőszakolt törvény parlamenti elfogadását (lapzártakor legalábbis már lezárult a módosító indítványok beadásának lehetősége), amely törvényben nem arról van szó, hogy a szerzők jogát védeni kell, sőt már arról sem, hogy a kulturális és a szellemi termék szabad volna. Amióta világ a világ – Omar kalifát, az alexandriai könyvtár felgyújtóját és a cenzori osztályok könyvékvédős hivatalnokait kivéve – minden kultúremler úgy tartja, hogy a könyvtárak és a szerzői alkotások kettős célt töltenek be: tisztas megélhetést nyújtani az alkotóknak, s egyben mindenki számára biztosítani az informálódás, művelődés lehetőségét.

Az egyik legalapvetőbb szokásjog, amelyeket a korábbi törvények szentesítettek, a szabad felhasználás joga. E jogot a közgyűjtemények, közönyvtárak, oktatási és tudományos intézetek gyakorolhatták, de látóköreinek kiszélesí-

tése érdekében a magánszemély is megismerhette az alkotásokat és felhasználhatta az emberiség kultúrkincsét. Amde jött a technika és a technokraták. Az amerikai filmjogot alapul véve kikényszerítették saját elveik alkalmazását.

Lehet, hogy semmit sem kényszerítettek. Csak éppen lángelekű tintanyalóik gyorsan lemásoltak egy, a mi jogfelfogásunktól idegen és embertelen szabályozást. A törvényhozók pedig bevették, mert nem látták a következményeit. Pedig országos rendőrterror lesz a következménye. Már ma is eljárás folyik több mint kétszáz középiskolás, főiskolás és egyetemista ellen a szerzői és kapcsolt jogok megsértése miatt. Számítógépes csalásért *örizetbe vették* azokat a főiskolásokat, akik a Sony Playstation másolásvédő áramkörének eltávolításával másolhatóvá tették annak programlemezeit.

Hasonló tettekért szinte mindenkit le lehetne csukni az országban, akinek számítógép van a birtokában, hiszen magáncélra rengetegen szereztek be, illetve másoltak, másoltattak maguknak programokat. Ne feledjük: egy egyszerű szövegszerkesztő is több mint egyévi ösztöndíjba kerül. Hogyan váljanak hát szakemberekké a fiatalok, hogyan tartsanak lépést a világ fejlődésével? Így képződik a kicsit buta, de törvénytisztelő, nem túl magasan kvalifikált munkaerő.

Most kezdődhet a haddelhadd. Amerikai segítséggel kiképeztek vagy nyolcan rendőrt és húsz bírót, akik, ahogy illik, meg akarják szolgálni a bizalmat. Átvéve az amerikai *zero tolerance* elvét, elkezdtek megfélemlítő házkutatásokat, eljárásaikat. Ez azonban még csak a kezdet, hiszen az új törvény szellemében már mindenkit lecsukhatnak, akinek olyan, másolásvédő áram-

kört nem tartalmazó régi videomagnója van, amellyel másolásvédett videokazettát lehet másolni. Az új törvény ugyanis kimondja, hogy büntetendő minden olyan jelenlegi vagy jövőbeni eszköz és eljárás birtoklása, ismerete és/vagy használata, amellyel a szerzői jog védelmére hozott műszaki intézkedések megkerülhetők. Akárcsak a titkosítás esetében, amelyről úgy rendelkeznek bizonyos egyezmények: az állampolgárnak semmit sem szabad, a hatóságának mindent meg kell ismernie.

Az új szerzői jogi törvény tervezete olyan alkotások után is jogdíj fizetésére kötelezne, amelyek még a törvény szerint sem védettek. Szinte korlátlan joggal ruhazza föl a magánjogi szervezeteket, az egyes ágak szerzői jogait képviselő magányesülteket a másológépek és egyéb elektronikus eszközök utáni ellenszolgáltatás nélküli díjazás, az az *újabb adó* beszédére, ellenőrzésére.

Am a monopóliumoknak ez így jó: maradunk csak analfabéták, fogyasztunk a népteleviszióból és néprádióból, memória nélküli set-top-boxokból – tisztas áron – kapott szellemi ráágumit. A legfontosabb, hogy ne gondolkozzunk. A szűgyenszemre csaknem órák alatt átment új szerzői jogi törvény megérdemelné az igazi címet: „Törvény a gondolatrendőrségről és a tudati cenzúráról.”

Kis János szabadúszó informatikai szakújságíró. Szakterületei: adat- és vírusvédelem, DTP, hálózatok, számítógépes etika, gépmemberi jogok.

E-mail: johannes@mail.datanet.hu.

Ha valaki a fentiekkel nem ért egyet (vagy akár nagyon is egyetért), írjon a BYTE Interaktív levelezőlistára Vita rovatába: byte@byte.hu. Más levelezőlistára felíratkozás: www.byte.hu.

**VIRÁGZIK AZ ALMAFA,
MERT A KERTÉSZ GONDOZZA ...**



**MEGNŐHET A PROFITOD,
MERT JÓ A DISZTRIBÚTOROD ...**

intel

Seagate

IBM
Business
Partner

Quantum

FUJITSU

adaptec

simple
TECHNOLOGY

MYLEX

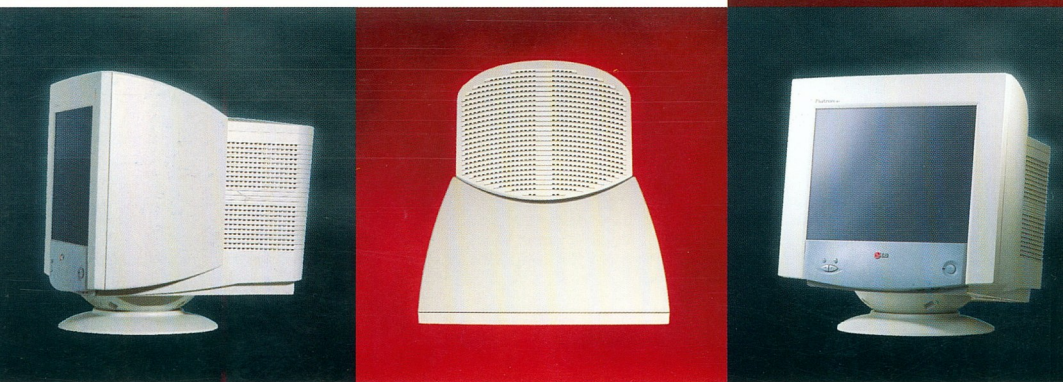
ViewSonic®

DTK
Computer

ASBIS

Distribution For Your Success

ASBIS Magyarország Kft. 1139 Budapest, Váci út 81-85 Telefon: 236-1020 Fax: 236-1010



Az élet művészete.

Szám. Betű. Kép. Minden, amit egy monitoron látni kell. Élesen. Színesen. Néha szebben, mint a valóságban.

Az LG új monitorgenerációjának csúcsmoddelljeit igazán érdemes megnézni. Az SW-500LC az LCD-technológia forradalmi újításait hozza az Ön íróasztalára, az SW-78FT képernyője pedig rációfól a magyar nyelvre is. A lapos mostantól nem az unalmas, hanem az érdekes színönimája lesz. Legalábbis ami az LG Flatscreen monitorait illeti.

Nézze a világot tisztán és élesen az új LG Flatron monitorral.



Vizszenteladókink: HRP Hungary Kft. 1133 Budapest, Véső u. 5-7., Tel.: 452-4600, Fax: 350-1351 • CHS Hungary Kft. 1138 Budapest, Váci út 117-119., Tel.: 451-3500, Fax: 451-3535 • ALBACOMP Számítástechnikai Rt. 8000 Székesfehérvár, Mártírok útja 9., Tel.: 22/315-414, Fax: 22/327-532 • A.I.D.A. Kft. 1117 Budapest, Prielle Kornélia u 4., Tel.: 463-0630, Fax: 463-0639 • EMJ Hungary Kft. 1145 Budapest, Szugló u. 54., Tel.: 469-6050, Fax: 469-6051